



**TUGAS AKHIR - RG141536**

**ANALISA PERUBAHAN NILAI TANAH  
MENGUNAKAN MODEL REGRESI DI WILAYAH  
EKSPLORASI MINYAK DAN GAS BUMI  
(Studi Kasus: Blok Banyu Urip Kab.  
Bojonegoro, Jawa Timur)**

NANA ERFIANA  
NRP 3511 100 006

Dosen Pembimbing  
Dr. Ir. Muhammad Taufik

JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2015

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



FINAL PROJECT - 141536

**ANALYSIS OF LAND VALUE CHANGES USING  
REGRESION MODEL IN OIL AND GAS  
EXPLORATION AREA (Case Study: Banyu Urip  
Block, Bojonegoro, East Java)**

NANA ERFIANA  
NRP 3511 100 006

Supervisor  
Dr. Ir. Muhammad Taufik

GEOMATICS ENGINEERING DEPARTMENT  
Faculty of Civil Engineering and Planning  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya 2015

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISA PERUBAHAN NILAI TANAH**  
**MENGGUNAKAN MODEL REGRESI DI WILAYAH**  
**EKSPLORASI MINYAK DAN GAS BUMI**  
(Studi Kasus: Blok Banyu Urip Kab. Bojonegoro, Jawa Timur)

**TUGAS AKHIR**  
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada  
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Geomatika  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:  
**NANA ERIANA**  
NRP. 3511100006

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir:

1. Dr. Ir. Muhammad Taufik  
NIP. 19550919 198603 1 001



SURABAYA, JULI 2015

# **ANALISA PERUBAHAN NILAI TANAH MENGUNAKAN MODEL REGRESI DI WILAYAH EKSPLORASI MINYAK DAN GAS BUMI**

(Studi Kasus: Blok Banyu Urip Kab. Bojonegoro, Jawa Timur)

Nama Mahasiswa : NANA ERFIANA  
NRP : 3511 100 006  
Jurusan : Teknik Geomatika FTSP-ITS  
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Muhammad Taufik

## **Abstrak**

Ladang minyak di Indonesia yang saat ini sedang dikembangkan salah satunya terdapat di Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur yaitu di lapangan (blok) Banyu Urip yang mencakup area seluas 624,64 Ha . Desa-desa di wilayah industri minyak dan gas bumi dipastikan akan mengalami perubahan pemanfaatan lahan dari daerah pemukiman dan pertanian menjadi daerah penghasil minyak. Konsekuensi adanya pemanfaatan lahan ini adalah lahan yang sebelumnya hanya diperuntukkan sebagai lahan pemukiman dan pertanian kini beralih fungsi menjadi lahan pertambangan minyak dan gas bumi yang lebih produktif dari penggunaan lahan sebelumnya. Perubahan tata guna lahan ini akan mempengaruhi nilai dan harga tanah disekitarnya. Akibat peralihan fungsi lahan menyebabkan perubahan nilai tanah yang bergerak naik secara tidak terkontrol.

Dengan menggunakan data hasil survei harga tanah secara langsung dilapangan serta dilakukan analisa statistik menggunakan pemodelan regresi dapat memberikan pemodelan nilai tanah yang dapat digunakan untuk prediksi nilai tanah. Sebelum melakukan pemodelan regresi, terlebih dahulu dilakukan analisa korelasi masing-masing variabel penentu nilai tanah dan variabel penentu nilai tanah yang mempunyai korelasi paling besar digunakan untuk melakukan pemodelan regresi. Untuk mendapatkan hasil pemodelan yang mendekati keadaan

sebenarnya maka hasil pemodelan regresi linier sederhana dibandingkan dengan hasil pemodelan regresi kuadratik. Diperoleh model regresi linier sederhana  $y = 199047,766 - 9,585x$ , namun dari hasil pemodelan ini variabel bebas hanya mampu menjelaskan 36,4% dari variabel tergantung. Hasil pemodelan menggunakan pemodelan regresi polinomial kuadratik menghasilkan pemodelan  $y = 207615,391 - 15,418x + 0,0x^2$ . Dari hasil pemodelan regresi polinomial model kuadratik nampak 36,6 % variabilitas variabel terikat (dependen) yaitu harga tanah, dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya yaitu jarak dari pusat industri.

Kedua model tersebut hanya mampu menghasilkan pemodelan yang variabilitas variabel harga tanah hanya mampu dijelaskan sebesar 36,4% dan 36,6 % oleh variabel jarak dari industri. Karena hasil persentase koefisien determinasi yang kecil, maka pemodelan menggunakan variabel penentu nilai tanah yaitu jarak dari lokasi industri, tidak efektif atau tidak cocok diterapkan untuk analisa perubahan nilai tanah dikawasan penelitian. Sehingga untuk peramalan nilai tanah menggunakan persentase kenaikan nilai tanah yang diterapkan pada peta Zona Nilai Tanah dari Badan Pertanahan Nasional (BPN) yaitu sebesar 30% setiap tahunnya. Pembuatan peta nilai tanah berdasarkan hasil survei nilai tanah pada tahun 2014 dan awal 2015 pada daerah penelitian, peta nilai tanah dibuat berdasarkan acuan peta zona nilai tanah Kabupaten Bojonegoro tahun 2013.

**Kata Kunci: Regresi Linier, Polinomial Kuadratik, Peta Zona Nilai Tanah**

# **ANALYSIS OF LAND VALUE CHANGES USING REGRESION MODEL IN OIL AND GAS EXPLORATION AREA (Case Study: Banyu Urip Block, Bojonegoro, East Java)**

Name : NANA ERFIANA  
NRP : 3511 100 006  
Department : Geomatics Engineering  
Supervisor : Dr. Ir. Muhammad Taufik

## **Abstract**

Oil fields in Indonesia, which is currently being developed one of them contained in Bojonegoro East Java province, that is (block) Banyu Urip which covers an area of 624.64 Ha. The villages in the area of the oil and gas industry will certainly change of land use from agriculture and residential areas become oil-producing region. The consequences of the land use that previously only intended as residential land and agricultural land is now converted into oil and gas mining are more productive than previous land use. Land use changes will affect the value and price of land around it. Due to the transition of land use causes changes in the value of land that is moving up uncontrollably.

By using regression modeling can provide modeling land value that can be used to predict of land prices. Land value determinant variables that have the greatest correlation will be used for regression modeling. To obtain correct modeling, simple linear regression modeling compared to the linear quadratic regression. Modeling result using a simple linear regression is  $y = 199047.766 - 9.585x$ , but the results of this modeling variables can only explain 36.4% of the dependent variable. Modeling results using a quadratic polynomial regression is  $y = 207615.391 - 15.418x + 0.0x^2$ . From quadratic polynomial regression models produce 36.6% variability of the dependent variable can be explained by the independent variables.



Both models are only able to produce variable modeling variability in land prices can be explained only by 36.4% and 36.6% by a variable distance from the industry. Because the results of a small percentage of the coefficient determination, then modeling using land value determinant variable that is the distance from the location of industry, ineffective or not suitable to be applied to analysis of changes in the value in research area. So for forecasting the land value using a presentage of the increase in land values are applied on land value zone map from Badan Pertanahan Nasional (BPN) which is approximately 30% each year. Making the land value maps based on survei results of land values in 2014 and early 2015 in the research area, map the value of land is based on a reference map zone land value Bojonegoro in 2013.

**Keywords: Linear Regression, Quadratic polynomial, Land Value Zone Map**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Aalamiin. Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya atas kemudahan, kesehatan serta keimanan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisa Perubahan Nilai Tanah Menggunakan Model Regresi di Wilayah Eksplorasi Minyak dan Gas Bumi Studi Kasus: Blok Banyu Urip Kab. Bojonegoro, Jawa Timur”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta Bapak Muzaini dan Ibu Yoni, serta adik penulis M. Anggi Refanda atas doa, curahan kasih sayang serta dorongan moril maupun materil kepada penulis.
2. Dr. Ir. Muhammad Taufik selaku Ketua Jurusan Teknik Geomatika ITS serta sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan segala bantuan dan bimbingannya.
3. Direktorat Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang telah memberikan dukungan finansial melalui Beasiswa Bidik Misi tahun 2011-2015.
4. Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bojonegoro, Kantor Pajak Pratama Kabupaten Bojonegoro, Dinas Pendapatan Daerah Kabupaten Bojonegoro, Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Jawa Timur, Direktorat Jenderal Pajak Kantor Wilayah DJP Jawa Timur II serta Perangkat Desa yang bertugas di lokasi penelitian yang telah memberikan bantuan data.
5. Seluruh dosen dan karyawan Teknik Geomatika ITS yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan.

6. Teman-teman seperjuangan Teknik Geomatika ITS 2011.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunianya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah .....	3
1.4    Tujuan .....	4
1.5    Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1    Nilai dan Harga Tanah .....	5
2.1.1    Tanah .....	5
2.1.2    Nilai Tanah ( <i>Land Value</i> ).....	5
2.1.3    Harga Tanah .....	6
2.1.4    Zona Nilai Tanah.....	7
2.2    Pemilihan Variabel Penentu Nilai Tanah.....	10
2.3    Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) .....	12
2.4    Analisa Regresi .....	16
2.5    Analisis Korelasi .....	18
2.6    Analisa Data Spasial .....	19
2.7    Penelitian Terdahulu .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....	23
3.1    Lokasi Penelitian.....	23
3.2    Alat dan Bahan.....	24
3.2.1    Alat .....	24
3.2.2    Bahan.....	25
3.3    Metodologi Penelitian .....	25
3.4    Diagram Alir Penelitian .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1    Hasil Data Nilai Tanah Terbaru .....	33
4.2    Penentuan Variabel Penentu Nilai Tanah .....	34

4.3	Analisa Korelasi Variabel Penentu Nilai Tanah .....	37
4.4	Hasil Pemodelan Regresi .....	42
4.4.1	Regresi Linier Sederhana .....	42
4.4.2	Regresi Polinomial Kuadratik .....	48
4.5	Hasil Peramalan Nilai Tanah .....	50
4.6	Peta Nilai Tanah.....	51
4.7	Analisa Perubahan Nilai Tanah.....	53
4.7.1	Analisa Perubahan Nilai Tanah dari Data NJOP ..	53
4.7.2	Analisa Perubahan Nilai Tanah dari Peta Zona Nilai Tanah .....	56
4.7.3	Perbandingan Nilai Tanah .....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		59
5.1	Kesimpulan .....	59
5.2	Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN		
BIODATA PENULIS		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skoring Tata Guna Tanah .....	12
Tabel 2.2 Skoring Akses Jalan .....	12
Tabel 4.1 Hasil korelasi nilai tanah dengan variabel penentu nilai tanah.....	38
Tabel 4.2 Anova Regresi Linier Sederhana.....	43
Tabel 4.3 Uji-t Regresi Linier Sederhana.....	43
Tabel 4.4 Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov .....	46
Tabel 4.5 Uji Heteroskedastisitas .....	46
Tabel 4.6 <i>R Square</i> Regresi Linier Sederhana.....	47
Tabel 4.7 <i>R Square</i> Regresi Polinomial Kuadratik .....	48
Tabel 4.8 Tabel ANOVA Regresi Kuadratik .....	48
Tabel 4.9 <i>Coefficient</i> Regresi Polinomial Kuadratik.....	49

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur .....	24
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian .....	25
Gambar 3.3 Diagram Alir Pengolahan Data.....	28
Gambar 4.1 Titik Lokasi Survei Harga Tanah .....	33
Gambar 4.2 Diagram Variabel Penentu Nilai Tanah.....	34
Gambar 4.3 Batas administrasi lokasi penelitian Kecamatan Kalitidu .....	37
Gambar 4.4 Titik lokasi penelitian dan Fasilitas Umum.....	38
Gambar 4.5 Jarak lokasi survei terhadap jalan kolektor.....	39
Gambar 4.6 Grafik Uji Distribusi Normal.....	45
Gambar 4.7 Histogram Uji Distribusi Normal .....	45
Gambar 4.8 Grafik Plot Kuadratik .....	50



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan industri minyak dan gas bumi di Indonesia semakin berkembang dengan baik, dibuktikan dengan semakin banyaknya sumur-sumur minyak yang ditemukan mempunyai cadangan minyak yang melimpah. Ladang minyak yang saat ini sedang dikembangkan salah satunya terdapat di Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur. Tentunya hal ini dapat memberikan keuntungan tersendiri bagi negara Indonesia dan lokasi yang ada di sekitarnya.

Saat ini Bojonegoro mempunyai 5 wilayah kerja (blok) perminyakan (beritajatim.com), diantaranya terdapat di Blok Cepu yang dikelola oleh Mobil Cepu Ltd (MCL) anak perusahaan Exxon Mobile bersama PT Pertamina EP Cepu. Luas wilayah kerja pertambangan Blok Cepu keseluruhan adalah 919,19 Ha, dengan perhitungan 624,64 Ha di Kabupaten Bojonegoro, 255,60 Ha di Kabupaten Blora dan 38,95 Ha di Kabupaten Tuban. Diharapkan lapangan minyak ini bisa menghasilkan 150.000 hingga 185.000 bopd (*barrel oil per day*) dan merupakan daerah yang berpotensi menyumbang 20 % produksi nasional. Khususnya di lapangan Banyu Urip yang berlokasi di Kabupaten Bojonegoro, lahan ini digunakan sebagai *central processing facility* (CPF).

Desa-desanya di wilayah industri minyak dan gas bumi dipastikan akan mengalami perubahan pemanfaatan lahan dari daerah pemukiman dan pertanian menjadi daerah penghasil minyak (Zaki, dkk, 2013). Konsekuensi adanya pemanfaatan lahan ini adalah lahan yang sebelumnya hanya diperuntukkan sebagai lahan pemukiman dan pertanian kini beralih fungsi menjadi lahan pertambangan minyak dan gas bumi yang lebih produktif dari penggunaan lahan

sebelumnya. Perubahan tata guna lahan ini akan mempengaruhi nilai dan harga tanah disekitarnya.

Akibat peralihan fungsi lahan menyebabkan perubahan nilai tanah yang bergerak naik secara tidak terkontrol. Pemilik lahan menawarkan harga yang terlalu tinggi, sementara itu muncul juga tengkulak yang menawarkan harga yang dianggap masyarakat tidak sesuai. Hal ini dikarenakan belum adanya sistem penilaian tanah dan atau properti yang mencerminkan nilai atau harga pasar nyata. Sehingga diperlukan acuan nilai dan harga tanah yang dapat saling menguntungkan antara pemilik dan pembeli lahan.

Salah satu acuan yang dapat digunakan diantaranya adalah pembuatan Peta Nilai Tanah. Peta ini dapat digunakan sebagai referensi dalam penentuan harga jual beli tanah. Selain itu juga diperlukan suatu analisa agar dapat diperkirakan besar perubahan nilai tanah pada tahun selanjutnya.

Dalam memprakirakan perubahan nilai tanah digunakan suatu Sistem Informasi Geografis (SIG). Yaitu suatu sistem yang menggabungkan jenis data yang merepresentasikan aspek keruangan (spasial) dengan jenis data yang merepresentasikan aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkannya (atribut). Sedangkan data atribut yang digunakan adalah data harga nilai tanah yang diperoleh dari data suvei lapangan. SIG digunakan untuk menganalisa data spasial untuk mengetahui jarak masing-masing persil tanah yang digunakan sebagai sample terhadap jalan, fasilitas umum dan lokasi industri.

Analisa mengenai prakiraan perubahan nilai tanah akibat pembangunan eksplorasi minyak dan gas bumi Blok Cepu Lapangan Banyu Urip di Kabupaten Bojonegoro penting dilakukan agar masyarakat dan pemerintah dapat mengetahui perkembangan harga tanah sesuai pasar yang berdasarkan penggunaan lahan. Sehingga dapat dijadikan

patokan atau acuan yang lebih rasional dalam melakukan jual beli lahan disekitar industri tersebut.

Untuk dapat melakukan prakiraan perubahan nilai tanah diperlukan suatu model matematis. Jika model prakiraan nilai tanah dapat diketahui maka akan mempermudah dalam menentukan perubahan besarnya nilai tanah apabila terjadi perubahan karakter atau perubahan penggunaan tanah pada tanah yang memiliki data terbatas. Selain itu juga dapat diketahui seberapa jauh pengaruh perubahan harga tanah dari lokasi berdirinya industri minyak dan gas bumi terhadap lahan yang ada disekitarnya.

## 1.2 Perumusan Masalah

- a. Seberapa besar perubahan nilai dan harga tanah akibat adanya pembangunan industri minyak dan gas bumi Blok Banyu Urip?
- b. Bagaimana korelasi variabel penentu nilai tanah terhadap nilai tanah di sekitar kawasan industri minyak dan gas bumi?
- c. Bagaimana besar perubahan nilai tanah berdasarkan variabel penentu nilai tanah disekitar wilayah industri minyak dan gas bumi?
- d. Berapa besar nilai tanah pada tahun 2017 dikawasan sekitar industri minyak dan gas bumi?

## 1.3 Batasan Masalah

- a. Wilayah studi dalam penelitian ini dilakukan di lima desa, dengan tiga desa terletak dekat dengan wilayah industri minyak dan gas bumi yaitu Desa Ngraho, Desa Beged, dan Desa Sudu Kecamatan Gayam. Kemudian dua desa terletak di Kecamatan Kalitidu yaitu Desa Mayangrejo dan Desa Mojosari Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur.
- b. Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) Kabupaten Bojonegoro tahun 2012 dan 2013.

- c. Variabel penentu nilai tanah yang sesuai dengan karakteristik daerah penelitian adalah :
  - i. Faktor lokasi dan aksesibilitas, yaitu jarak lokasi sample (persil tanah) terhadap lokasi industri minyak dan gas bumi Blok Banyu Urip, jarak jalan menuju persil tanah dan jarak dari fasilitas umum.
  - ii. Faktor jenis penggunaan lahan.

#### 1.4 Tujuan

- a. Mengetahui besar perubahan nilai dan harga tanah akibat adanya pembangunan industri minyak dan gas bumi blok Banyu Urip Kabupaten Bojonegoro.
- b. Mengetahui korelasi variabel penentu nilai tanah terhadap nilai tanah di sekitar kawasan industri minyak dan gas bumi.
- e. Mengetahui besar perubahan nilai tanah berdasarkan variabel penentu nilai tanah disekitar wilayah industri minyak dan gas bumi.
- c. Mengetahui besar nilai tanah pada tahun 2017 berdasarkan analisis regresi.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai prediksi harga tanah pada tahun selanjutnya, sehingga dapat dijadikan acuan atau bahan pertimbangan dalam melakukan jual beli tanah bagi masyarakat yang berada disekitar industri minyak dan gas bumi Blok Banyu Urip. Dimana produksi minyak dan gas bumi pada blok ini masih akan berlangsung sampai dengan tahun 2035.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Nilai dan Harga Tanah**

##### **2.1.1 Tanah**

Ada beberapa definisi dari tanah sebagai berikut:

- a. Dalam UUPA pengertian tanah dalam arti yuridis adalah permukaan bumi.
- b. Tanah mempunyai hubungan erat dengan rumah, bangunan atau tanaman yang berdiri di atasnya, sehingga pada hakekatnya benda-benda yang berdiri di atasnya merupakan kesatuan dari tanah itu (Kurdinanto 2000, dalam Wibowo 2009).
- c. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia definisi tanah adalah permukaan bumi atau lapisan bumi atas sekali keadaan bumi di suatu tempat, permukaan bumi yang diberi batas, bahan-bahan dari bumi, bumi sebagai bahan sesuatu (pasir, cadas, napal, dan sebagainya).
- d. Tanah adalah permukaan bumi yang dalam penggunaannya, termasuk tubuh bumi dan air serta ruang yang ada di atasnya sekedar diperlukan untuk kepentingan yang langsung berhubungan dengan penggunaan tanah itu (Soemadi 1994, dalam Dani 2006).

Dari beberapa pengertian tentang tanah, dapat diambil kesimpulan tanah merupakan lapisan teratas dari permukaan bumi (kerak bumi) yang bisa digunakan untuk berbagai keperluan yang menunjang hidup dan kegiatan manusia, dimana penggunaan dan kepemilikan serta batasnya diatur dalam suatu hukum yang telah disepakati.

##### **2.1.2 Nilai Tanah (*Land Value*)**

Nilai tanah merupakan perwujudan dari kemampuan tanah memproduksi sesuatu yang

dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, politik, fisik dan faktor lainnya sehingga dapat memberikan keuntungan ekonomi jika digunakan dan dimanfaatkan dengan baik. Nilai tanah akan mencapai nilai tertinggi jika di suatu lokasi mempunyai semua faktor-faktor penentu nilai tanah, atau jika salah satu faktor penentu nilai tanah sangat kuat pengaruhnya terhadap kawasan sekitarnya. Sehingga tidak menutup kemungkinan, wilayah yang bukan merupakan pusat kota akan memiliki nilai tanah yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanah yang berada dipusat kota.

Beberapa karakteristik dari nilai tanah yaitu (Wibowo, 2009):

- a. Nilai tanah bersifat dinamis, dapat berubah-ubah seiring dengan bertambahnya waktu.
- b. Perubahan dapat disebabkan oleh adanya tata guna tanah yang melampaui batas.
- c. Nilai tanah tidak terlepas dari lokasi dimana tanah itu berada.
- d. Nilai tanah dapat direfleksikan dengan harga tanah.

Menurut Chapin, dalam Ariyani (2009) nilai tanah digolongkan ke dalam tiga kelompok, yaitu :

- a. Nilai keuntungan yang dihubungkan dengan tujuan ekonomi dan yang dapat dicapai dengan jual beli tanah di pasaran bebas.
- b. Nilai kepentingan umum yang dihubungkan dengan kepentingan umum dalam perbaikan kehidupan masyarakat.
- c. Nilai sosial yang merupakan hal mendasar bagi kehidupan dan dinyatakan penduduk dengan perilaku yang berhubungan dengan pelestarian, tradisi, kepercayaan dan sebagainya.

### 2.1.3 Harga Tanah

Harga tanah merupakan harga nominal dalam satuan uang untuk satu satuan luasan tanah sebagai

bentuk dari penilaian tanah berdasarkan pasaran tanah yang sedang berlaku pada suatu waktu. Besar nominal harga tanah dapat ditentukan berdasarkan harga pasar (*Market Land Price*), pemerintah (*Government Land Price*), atau dari kesepakatan bersama antara penjual dan pembeli tanah. Nilai tanah dan harga tanah memiliki hubungan fungsional yaitu jika nilai tanah tinggi maka dipastikan harga tanah juga akan tinggi. Harga tanah merupakan cerminan dari tinggi rendahnya nilai tanah, sehingga dapat dikatakan sesuatu yang berharga pasti bernilai, begitu juga dengan tanah.

Menurut Chapin dalam Dani (2006), bahwa lokasi dari suatu kapling tanah sangat berpengaruh terhadap harga tanah yang didukung oleh struktur nilai tanahnya, dijelaskan sebagai berikut :

- a. Pusat wilayah perdagangan mempunyai harga tanah dan nilai tanah tertinggi dibandingkan dengan wilayah lain.
- b. Wilayah tempat pusat kerja, pusat pertokoan terletak di sekeliling perbatasan pusat kota mempunyai nilai tanah tertinggi setelah pusat wilayah perdagangan.
- c. Makin jauh keluar sekeliling kawasan tersebut di atas terhadap kawasan perumahan dengan nilai tanah dan harga tanah yang makin jauh dari pusat, maka harga tanahnya akan makin turun/berkurang.

#### 2.1.4 Zona Nilai Tanah

Zona Nilai Tanah adalah sekumpulan bidang tanah yang mempunyai nilai dan harga tanah yang relatif sama, dimana ada batas (poligon) yang membedakan antara zona satu dengan yang lainnya. Harga yang ditetapkan pada suatu zona diperoleh dari analisa petugas yang bertugas atau berkewajiban menetapkan harga tanah, berdasarkan hasil survei langsung dilapangan, atau bisa dari hasil perbandingan



dengan harga pasar dengan pertimbangan dari beberapa faktor penentu nilai tanah.

Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) merupakan peta tematik yang menggambarkan kumpulan dari zona nilai tanah yang dibatasi oleh batas kepemilikan dalam suatu wilayah administrasi. Namun dalam satu zona nilai tanah dapat terdiri dari beberapa wilayah administrasi (desa), dan satu wilayah administrasi terdiri dari beberapa zona.

Dalam pembuatan peta zona nilai tanah telah diatur pada beberapa peraturan diantaranya berdasarkan Peraturan Menteri Negara Agraria (PMNA) No.3 tahun 1997 telah menetapkan bahwa untuk membuat peta dasar pendaftaran dan peta pendaftaran guna penyelenggaraan pendaftaran tanah digunakan sistem proyeksi *Transverse Mercator* 3°. Proyeksi TM3° beracuan pada elipsoid referensi pada datum *World Geodetic System* 1984 (WGS'84) yang kemudian disebut Datum Geodesi Nasional 1995 (DGN '95). Hal ini dilakukan seiring dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Bakosurtanal No. HK.02.04/II/KA/1996 yang menetapkan bahwa setiap kegiatan survei dan pemetaan di wilayah Indonesia harus mengacu pada Datum Geodesi Nasional 1995 dengan *spheroid* acuan seperti pada datum WGS '84.

Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Agraria/ Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun 1997 salah satunya mengenai penggunaan simbol/warna, format serta skala untuk penyajian dalam peta meliputi:

a. Pasal 12

Simbol/warna dalam penyajian peta-peta penggunaan tanah perdesaan, penggunaan tanah perkotaan, dan kemampuan tanah diproses melalui komputerisasi.

b. Pasal 13

Penggunaan simbol/warna dalam penyajian peta adalah sebagai berikut:

- i. Untuk penggunaan tanah perdesaan skala 1:50.000 sebagaimana pada lampiran 4 Peraturan Menteri ini.
  - ii. Untuk penggunaan tanah perdesaan skala 1:25.000 sebagaimana pada lampiran 5 Peraturan Menteri ini.
  - iii. Untuk penggunaan tanah perkotaan skala 1:20.000/1:10.000 sebagaimana pada lampiran 6 Peraturan Menteri ini.
  - iv. Untuk penggunaan tanah perkotaan skala 1:5.000/1:2.500 sebagaimana pada lampiran 7 Peraturan Menteri ini.
  - v. Untuk kemampuan tanah skala 1:50.000 sebagaimana pada lampiran 8 Peraturan Menteri ini. Untuk kemampuan tanah skala 1:25.000 sebagaimana pada lampiran 9 Peraturan Menteri ini.
- c. Pasal 14
- i. Format peta yang digunakan dalam penyajian peta penggunaan tanah perdesaan, penggunaan tanah perkotaan dan kemampuan tanah disesuaikan dengan skala peta dan mengacu pada format peta rupa bumi atau dengan proyeksi UTM sebagai peta dasar.
  - ii. Penomoran blad peta penggunaan tanah perdesaan, dan penggunaan tanah perkotaan dan kemampuan tanah yang mengacu pada format peta rupa bumi atau peta dasar lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (a) pasal ini menggunakan sistem penomoran peta rupa bumi dan atau penjabarannya. Sistem penomoran blad-blad peta tersebut sebagaimana yang dimaksud pada lampiran 10 Peraturan Menteri ini.
- d. Pasal 15

- i. Penyajian Peta Penggunaan Tanah Perdesaan di Pulau Jawa dan Bali dilaksanakan dengan skala kecil 1:25.000 dan atau lebih besar sedangkan di luar Pulau Jawa dan Bali dilaksanakan dengan skala 1:50.000 dan atau lebih besar.
- ii. Penyajian Peta Penggunaan Tanah Perkotaan dengan skala 1:10.000 dan atau lebih besar.
- iii. Penyajian Peta Kemampuan Tanah di Pulau Jawa dan Bali dilaksanakan dengan skala kecil 1:25.000 dan atau lebih besar, sedangkan di luar Pulau Jawa dan Bali dilaksanakan dengan skala 1:50.000 dan atau lebih besar.

## 2.2 Pemilihan Variabel Penentu Nilai Tanah

Penilaian tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor sosial, ekonomi, politik, fisik dan faktor hukum. Faktor-faktor tersebut terdiri dari beberapa variabel yang akan mempengaruhi penilaian terhadap tanah. Variabel penentu nilai tanah harus dapat menggambarkan kondisi daerah studi dengan sebenarnya. Sehingga dengan pemilihan variabel yang tepat dapat digunakan untuk menentukan metode dan cara pengambilan data lapangan yang sesuai.

Variabel penentu nilai tanah diantaranya adalah:

- a. Jarak bidang ke CBD (*Central Business District*)  
Jarak kedekatan bidang terhadap CBD atau pusat bisnis merupakan faktor dominan dan utama dalam penentuan nilai tanah. Daerah CBD merupakan daerah yang menjadi pusat kegiatan komersil dan terkonsentrasi pada suatu titik sebagai pusatnya. Sehingga kebanyakan nilai tanah dikawasan CBD atau sekitarnya menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang jauh dari CBD.
- b. Penggunaan Lahan  
Tanah mempunyai nilai karena memiliki kegunaan atau manfaat. Jika tanah mempunyai kegunaan dan manfaat yang tinggi maka secara langsung nilai tanah juga

menjadi semakin tinggi. Nilai tanah berdasarkan pada prinsip penggunaan terbaik adalah sebagai bentuk tolak ukur kemampuan tanah memproduksi sesuatu atau dibangun untuk penggunaan tertentu yang secara langsung memberikan keuntungan ekonomi, dan harga tanah merupakan ukuran nominalnya (Ksamawan 2009).

- c. **Pasar**  
Selain ditentukan oleh pemerintah harga tanah juga ditentukan oleh pasar. Umumnya harga pasar berada diatas harga pembeli dan harga yang telah ditetapkan pada NJOP. Harga pasar disesuaikan dengan keadaan dan kondisi yang ada pada waktu tertentu.
- d. **Jalan Arteri dan Jalan Kolektor**  
Jalan merupakan salah satu faktor penunjang dalam kelancaran lalu lintas transportasi darat. Sehingga masyarakat cenderung membangun tempat tinggal atau lokasi usaha dekat dengan jalan, karena mempunyai aksesibilitas yang tinggi dan mobilitas yang mudah.
- e. **Jarak Bidang Terhadap Fasilitas Umum**  
Semakin banyak fasilitas umum yang dibangun oleh pemerintah daerah pada suatu lokasi, cenderung menarik masyarakat untuk membangun tempat tinggal didekat lokasi umum tersebut. Dengan banyaknya fasilitas umum yang dibangun akan semakin mempermudah kegiatan masyarakat. Kemudahan inilah yang dapat mempengaruhi adanya perubahan nilai tanah.

Untuk mempermudah pemodelan dari variabel-variabel yang ditentukan, perlu dilakukan skoring untuk masing-masing variabel. Keterangan skoring variabel adalah sebagai berikut.

Untuk mengetahui jarak bidang terhadap CBD bisa dilakukan dengan menggunakan ketentuan ring. Dimana titik central ring adalah pintu masuk lokasi industri. Berdasarkan Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 4 Tahun

2014 tentang Pedoman Penetapan Alokasi Dana Desa Proporsional Berdasarkan Keefisien Variabel Kawasan di Kabupaten Bojonegoro, dimana:

- a. Ring I adalah desa yang terletak pada radius sampai dengan 600 meter dan atau desa-desa yang berdampak langsung yang meliputi desa lokasi sarana utama, akses utama, sarana penunjang dan ROW pengolahan minyak bumi.
- b. Ring II adalah desa yang terletak pada radius diatas 600-1200 meter dan atau desa-desa yang berdampak tidak langsung terhadap pengelolaan minyak bumi yaitu desa yang secara geografis berbatasan dengan desa penghasil dan sarana utama.

Tabel 2.1 Skoring Tata Guna Tanah

Sumber : Surat Edaran Direktur Jendral Pajak No. SE-55/PJ.6/1999

Tata Guna Tanah	Skor	Keterangan
Bisnis	8	PT, CV, pom, Restoran, Toko, Apotik
Perumahan	5	Perumahan dinas, Apartemen, Rumah Sususn, Rumah Hunian,
Fasilitas Umum	1	Museum, Rumah Sakit, Kantor Pemerintah, Sekolah, Masjid, Gereja
Tanah Kosong	1	Tanah Kosong, Kebun, Ladang

Tabel 2.2 Skoring Akses Jalan

Sumber : Surat Edaran Direktur Jendral Pajak No. SE-55/PJ.6/1999

Akses Jalan (KM)	Skor
0-0,5	5
0,5-1.0	4
1.0-2.0	3
>2.0	2

### 2.3 Nilai Jual Objek Pajak (NJOP)

NJOP adalah harga rata-rata yang diperoleh dari kegiatan jual-beli yang telah disepakati oleh penjual dan

pembeli, dan jika tidak terdapat transaksi jual-beli, NJOP ditentukan dari perbandingan harga dengan objek lain yang sejenis, nilai perolehan baru, atau nilai jual objek pajak pengganti. Sedangkan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) adalah pajak obyektif atau pajak kebendaan yang harus dibayar oleh wajib pajak. Besar nilai pajak yang dibayarkan ditentukan berdasarkan luasan, serta kualitas suatu objek pajak yang berupa bumi dan atau bangunan. Yang menjadi dasar pembayaran pajak adalah berdasarkan nilai jual objek pajak (NJOP).

Agar dapat menentukan besar nominal pembayaran PBB (Pajak Bumi Bangunan) dari suatu objek, harus terlebih dahulu diketahui NJOP dari objek tersebut. Besarnya nominal PBB terutang yang harus dibayar oleh objek pajak tidak mungkin bisa dihitung jika tidak diketahui NJOP dari objek pajak yang dimaksud. Besar NJOP ditetapkan oleh Menteri Keuangan setiap tiga tahun sekali, namun untuk daerah tertentu ditetapkan setiap setahun sekali sesuai dengan perkembangan daerahnya.

Proses penetapan NJOP merupakan proses yang panjang yang melibatkan berbagai pihak mulai dari pemerintah desa, Camat, Pemerintah Daerah dan Kantor pelayanan Pajak (KPP). Sebelum ditetapkannya NJOP oleh Menteri Keuangan tersebut terlebih dahulu dilakukan kajian-kajian sosialisasi tentang Zona Nilai Indikasi Rata Rata (NIR) dan Zona Nilai Tanah untuk menetapkan NJOP. Tujuan utama dilakukan kegiatan ini adalah guna menerima masukan dari berbagai pihak sebelum penetapan PBB dilakukan.

Berdasarkan Kementerian Keuangan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan mengenai Pedoman Umum Pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan Pedesaan dan Perkotaan, ada beberapa metode yang biasa digunakan dalam penilaian untuk menentukan besar NJOP sebagai dasar pembayaran pajak adalah:

- a. Pendekatan Data Pasar (*The Market Estimate* atau *Market Data Approach*). Metode/pendekatan data pasar adalah suatu metode untuk memperkirakan nilai pasar dari suatu properti berdasarkan harga jual properti lain yang serupa yang telah diketahui nilai jualnya dengan cara membandingkan properti tersebut. Metode seperti ini sesungguhnya telah pernah dipergunakan di Indonesia sejak zaman penjajahan Belanda dulu, saat menilai atau mengklasir (memberikan kelas atas sawah atau tanah dengan cara membanding-bandingkan) hasil umum sawah percobaan yang dikaitkan dengan perbandingan harga/nilai atas suatu properti berupa sawah atau tanah darat/kering atau pekarangan dengan suatu properti yang lain yang telah diketahui nilai/harganya/hasilnya. Beberapa prinsip pendekatan yang sering digunakan dalam metode pendekatan data pasar adalah:
  - i. Prinsip penilaian yang menggunakan dasar pemikiran dengan pendekatan prinsip *supply and demand*, yaitu suatu prinsip yang mendasarkan penilaian properti ditentukan oleh keadaan pasar, yang selalu merupakan kesepakatan antara penjual dan pembeli yang masing-masing mempunyai pengetahuan yang berkelayakan.
  - ii. Prinsip Keseimbangan yang merupakan kelanjutan dari prinsip *supply and demand*, bahwa permintaan dan penawaran akan selalu saling mengimbangi, isi mengisi, dan bergerak/ bergeser menuju keseimbangan antara permintaan dan penawaran.
  - iii. Prinsip Penggantian (*substitution principle*), yang mengatakan bahwa properti nilainya selalu ditentukan berdasarkan sejumlah uang yang dipergunakan untuk memperoleh properti pengganti yang sebanding

sebagaimana daya guna, harapan keuntungan, manfaat, dan fungsi atas properti tersebut. Properti yang dinilai harus sebanding, maka formulanya adalah sebagai berikut: Nilai Indikasi Properti = Harga jual properti + penyesuaian/*adjustment*. Pendekatan ini dalam PBB-P2 digunakan untuk menentukan NJOP tanah.

- b. Pendekatan Biaya (*The Physical Estimate* atau *Cost Approach* atau *Summation Approach*). Pendekatan ini merupakan suatu pendekatan yang dilakukan dengan cara memperkirakan atau menginterpretasikan biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan, menghasilkan, atau membangun properti pada masa/waktu sekarang dalam keadaan baru dikurangi dengan keausan, penyusutan, atau depresiasi properti, dan kemudian ditambah dengan perkiraan nilai tanah. Metode yang lazim dipergunakan untuk menetapkan nilai reproduksi baru/nilai ganti adalah Metode Kalkulasi Biaya (*Cost Approach*). Metode ini menghitung nilai properti (tanah dan bangunan) dengan menganggap tanah sebagai tanah kosong. Nilai tanah dihitung dengan menggunakan metode perbandingan data pasar. Nilai bangunan dihitung dengan menggunakan metode kalkulasi biaya. Nilai pasar bangunan diperoleh dengan mengasumsikan biaya pembangunan/penggantian baru kemudian dikurangi dengan penyusutan pada saat penilaian.

Rumus: Nilai Properti = Nilai Tanah + (Nilai Bangunan Baru – Penyusutan).

- c. Pendekatan Pendapatan (*The Economic Estimate*, *Economic Approach* atau *Income Approach*). Pendekatan pendapatan ini merupakan teknik penilaian yang menghitung atau memperkirakan pendapatan bersih yang diproses/dianalisis berdasarkan jumlah modal investasi yang



menghasilkan pendapatan/penghasilan/return dari jumlah modal tersebut. Jumlah modal disebut sebagai nilai kapitalisasi, pada hakikatnya adalah sejumlahantisipasi pendapatan tahunan, dikurangi beban/biaya/bunga/gaji atau pengeluaran pertahun, dan diperhitungkan dalam persentase (%) secara matematis sebagai nilai kapitalisasinya. . Pada dasarnya prosedur penilaian ini adalah memproyeksikan pendapatan yang diperhitungkan dapat dihasilkan oleh suatu properti dimasa mendatang menjadi nilai saat ini.

Dikarenakan jumlah objek pajak yang sangat banyak sedangkan jumlah tenaga penilai dan waktu penilaian sangat terbatas, maka pelaksanaannya dilakukan dengan dua cara, yakni:

a. Penilaian Massal

Dalam sistem ini NJOP bumi dihitung berdasarkan NIR yang terdapat pada setiap ZNT, sedangkan NJOP bangunan dihitung berdasarkan DBKB. Perhitungan penilaian massal dilakukan terhadap objek pajak dengan menggunakan program komputer.

b. Penilaian Individual

Penilaian Individual diterapkan untuk objek pajak dengan kriteria:

- i. Luasan Objek Pajak:  
 Luas tanah  $> 10.000 \text{ m}^2$ ;  
 Jumlah lantai  $> 4$  lantai; atau  
 Luas bangunan  $> 1.000 \text{ m}^2$ .
- ii. Objek Pajak yang nilainya sama dengan atau lebih besar dari Rp.1.000.000.000,00.
- iii. Objek Pajak khusus.

## 2.4 Analisa Regresi

Analisa regresi merupakan analisis parametrik yang bertujuan untuk menentukan model matematika yang paling sesuai untuk pasangan data, sehingga dapat digunakan untuk membuat model dan meyelidiki atau menganalisis

hubungan antara dua variabel atau lebih dengan melakukan visualisasi data. Secara umum, analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan peubah terikat (*dependent variable*) dengan satu atau lebih peubah bebas (*independent variable*) yang bertujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata peubah terikat berdasarkan nilai peubah bebas yang diketahui. Model regresi ada dua jenis, yaitu model linier dan model non-linier.

Hasil analisa regresi adalah berupa koefisien untuk masing-masing peubah bebas. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai peubah terikat dengan suatu persamaan. Koefisien regresi dihitung dengan dua tujuan untuk meminimumkan penyimpangan antara nilai aktual dan nilai estimasi peubah terikat berdasarkan data yang ada. (Imam Ghazali 2001, dalam Ariyani 2009). Dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. (Imam Ghazali 2001, dalam Ariyani 2009).

Penggunaan analisis regresi memiliki dua keunggulan yaitu, persamaan ini dapat digunakan untuk menilai properti yang sangat besar dengan ekonomis. Yang kedua persamaan ini bisa digunakan untuk menjelaskan nilai tersebut diestimasi. Selain itu analisis regresi memiliki kekurangan yaitu dalam menganalisis diperlukan data yang banyak, selain itu juga kurang sesuai jika digunakan untuk mengestimasi nilai dari properti yang mempunyai keunikan tersendiri.

Analisis regresi sederhana digunakan untuk tujuan peramalan, dimana dalam model tersebut ada sebuah variabel dependen (tergantung) dan variabel independen (bebas). Regresi sederhana hanya ada satu variabel independen. Persamaan regresi linier sederhana dapat dinyatakan dalam persamaan berikut : (Sugiono 2003, dalam Ariyani 2009).

$$Y = a + bx \quad (1)$$

Dari persamaan regresi linier diatas,  $Y$  merupakan subyek pada variabel dependen yang diprediksikan,  $x$  adalah subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu, dimana  $a$  mempunyai harga yang sama dengan  $Y$ , jika nilai  $x$  adalah konstan (0). Sedangkan  $b$  adalah angka atau arah koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila  $b$  (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

Sedangkan regresi polinom atau non-linier secara umum dapat dinyatakan dalam persamaan berikut: (Chapra S.C dan Canale R.P 1996, dalam Setyarini 2006)

$$y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2x^2 + \beta_3x^3 + \dots + \beta_nx^n + e \quad (2)$$

$y$  merupakan peubah terikat,  $x$  merupakan peubah bebas,  $n$  adalah banyak peubah bebas,  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_n$  merupakan koefisien regresi dan  $e$  adalah residu. Model yang diperoleh dari pemodelan regresi polinom dapat mendekati pemodelan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

## 2.5 Analisis Korelasi

Analisa korelasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kekuatan dan signifikansi hubungan yang terjadi antara dua variabel. Ada tiga jenis analisa korelasi, yaitu korelasi Bivariate (*Bivariate Correlation*), korelasi Parsial (*Partial Correlation*), dan korelasi Distance (*Distances*). Berdasarkan data yang digunakan analisis korelasi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu analisis korelasi untuk data berskala interval atau ratio dan analisis untuk data yang berskala ordinal.

Untuk data yang berskala interval menggunakan korelasi parametrik *Pearson Product Moment*, yang termasuk dalam analisis korelasi Bivariate. Korelasi ini digunakan untuk mengetahui hubungan dari beberapa

variabel. Mengukur keeratan hubungan di antara hasil-hasil pengamatan dari populasi yang mempunyai dua varian (*bivariate*). Perhitungan ini mensyaratkan bahwa populasi asal sampel mempunyai dua varian dan berdistribusi normal. Korelasi Pearson banyak digunakan untuk mengukur korelasi data interval atau rasio. Analisis korelasi sederhana (*Bivariate Correlation*) digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Persamaan korelasi *Pearson Product Moment*, adalah sebagai berikut (Furqon, 1999):

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i) (\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}} \quad (3)$$

Nilai korelasi (r) berkisar antara 1 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti hubungan antara dua variabel semakin lemah. Nilai positif menunjukkan hubungan searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif menunjukkan hubungan terbalik (X naik maka Y turun). Menurut Sugiyono (2007) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi dan berlaku untuk nilai positif maupun negatif, sebagai berikut:

- a. 0,00 - 0,199 = Korelasi sangat rendah
- b. 0,20 - 0,399 = Korelasi rendah
- c. 0,40 - 0,599 = Korelasi sedang
- d. 0,60 - 0,799 = Korelasi kuat
- e. 0,80 – 1,000 = Korelasi sangat kuat

## 2.6 Analisa Data Spasial

Dalam memprakirakan perubahan nilai tanah digunakan suatu Sistem Informasi Geografis (SIG). Yaitu suatu sistem yang menggabungkan jenis data yang merepresentasikan aspek keruangan (spasial) dengan jenis data yang merepresentasikan aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkannya (atribut). Peta Zona Nilai Tanah adalah peta tematik yang menggambarkan besaran-

besaran nilai tanah atau harga pasar dan potensi tanah di suatu wilayah tertentu yang berfungsi sebagai informasi spasial. Sedangkan data atribut yang digunakan adalah data nilai jual objek pajak (NJOP) dari beberapa tahun dan dikombinasikan dengan data suvei lapangan.

Dalam perangkat lunak SIG, ada beberapa perintah (*tools*) yang digunakan untuk meneliti atau mengeksplorasi data-data keruangan, yang disebut dengan analisis spasial. Analisis spasial adalah suatu teknik atau proses yang meliputi sejumlah hitungan dan evaluasi logika (matematis) yang dilakukan untuk mencari atau menemukan potensi hubungan atau pola-pola yang mungkin terdapat pada unsur- unsur geografis (pada wilayah studi tertentu).

Fungsi-fungsi analisis yang dapat dilakukan secara umum terdapat dua jenis fungsi analisis, yaitu analisis spasial dan analisis atribut (basisdata atribut). Fungsi analisis spasial meliputi Pemanggilan data, Generalisasi, Abstraksi, Manipulasi koordinat, *Buffer*, *near*, *Overlay*, *dissolve*, Pengukuran, Grid pembuatan DEM (*Digital Elevation Model*) dan masih banyak lainnya.

## 2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai perubahan nilai tanah telah dilakukan dalam berbagai kasus dengan menggunakan metode yang bervariasi dengan wilayah studi yang memiliki karakteristik masing-masing. Seperti studi mengenai nilai tanah pada kawasan sentra perekonomian menggunakan model regresi.

Pemodelan regresi digunakan untuk penelitian oleh Aufa Khoironi Thuba Wibowo, mahasiswa Teknik Geomatika ITS-Surabaya dengan judul “ Studi Penentuan Nilai Tanah pada Kawasan Sentra Perekonomian Kota Madiun (Studi Kasus: Jalan Pahlawan Kota Madiun)”. Pada penelitian ini dilakukan pada salah satu jalan yang terdapat tiga pusat perbelanjaan yang sangat berpengaruh terhadap perubahan nilai tanah. Dengan memperhatikan

perkembangan NJOP pada tahun 2003-2009 serta Rencana Detil Tata Ruang Kota (RDTRK), dapat dilakukan prediksi nilai tanah pada tahun 2010-2016 dengan membandingkan model regresi. Hasil penelitian ini dari tiga model regresi yaitu linier, kuadratik dan kubik, model yang sesuai untuk melakukan prediksi adalah model regresi kuadratik. Diperoleh peningkatan sebesar 90.3% pada salah satu zona yang telah mengalami perubahan fungsi lahan.

Penelitian lain dilakukan oleh Dian Ariyani S., mahasiswa Teknik Geomatika ITS-Surabaya dengan judul “Model Pendugaan Nilai Tanah di Kawasan Jalur Lingkar Utara Kota Probolinggo (Studi Kasus: Kecamatan Mayangan, Kabupaten Probolinggo)”. Penelitian ini dilakukan karena adanya pengembangan transportasi yaitu berupa perencanaan Jalur Lingkar Utara (JLU) yang dapat menyebabkan perubahan nilai tanah. Sehingga perlu adanya suatu model pendugaan nilai tanah dan mengetahui karakteristik tanah yang dilihat dari beberapa variabel penentu nilai tanah. Analisa yang digunakan adalah analisa regresi dengan peubah boneka, dengan besar pengaruh variabel terhadap NJOP adalah sebesar 48,9%. Hasil pemodelannya adalah 
$$Y = 152605,899 - 3,295L + 31536,385S - 152294,78P1 + 53525,848P2 + 45655,874P3 - 95209,967P4 + 68322,072JPK - 59085,388JPI + 6656,667JP + 18922,531JIP.$$

Penelitian lain mengenai penentuan nilai tanah juga dilakukan oleh Mudji Hartono, mahasiswa Program Studi Magister Teknik Geodesi dan Geomatika ITB, dengan judul “Penentuan Nilai Tanah dengan Analisis Spasial AHP dan Regresi di Sekitar Wilayah Bencana Banjir Lumpur Kabupaten Sidoarjo”. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai tanah secara massal di sekitar wilayah bencana untuk memperoleh nilai yang lebih objektif melalui pendekatan analisis spasial, dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan analisa statistik regresi berganda. Variabel dependen (Y) yang digunakan

adalah harga jual tanah, sedangkan variabel independen (X) yang digunakan adalah tingkat kualitas bidang. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tanah ditentukan sesuai dengan keadaan yang ada dilapangan. Penentuan nilai bobot dan penentuan skor bidang tanah pada kriteria penggunaan lahan menggunakan metode AHP. Pemodelan nilai tanah menggunakan metode regresi berganda menghasilkan empat formulasi penilaian tanah, kemudian dipilih model terbaik. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini berupa peta nilai tanah untuk sekitar wilayah bencana, sedangkan hasil analisis nilai tanah bisa dijadikan pembandingan kelas tanah yang ditetapkan kantor pelayanan PBB Sidoarjo.

Dari penelitian diatas, penyusunan Tugas Akhir (TA) ini menggunakan metode yang sudah pernah dilakukan yaitu menggunakan metode regresi linier untuk analisa perubahan nilai tanah dengan judul “Analisa Perubahan Nilai Tanah Menggunakan Model Regresi di Wilayah Eksplorasi Minyak dan Gas Bumi (Studi Kasus : Blok Banyu Urip Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dan seberapa jauh pengaruh adanya eksplorasi minyak dan gas bumi terhadap nilai tanah yang ada disekitarnya.

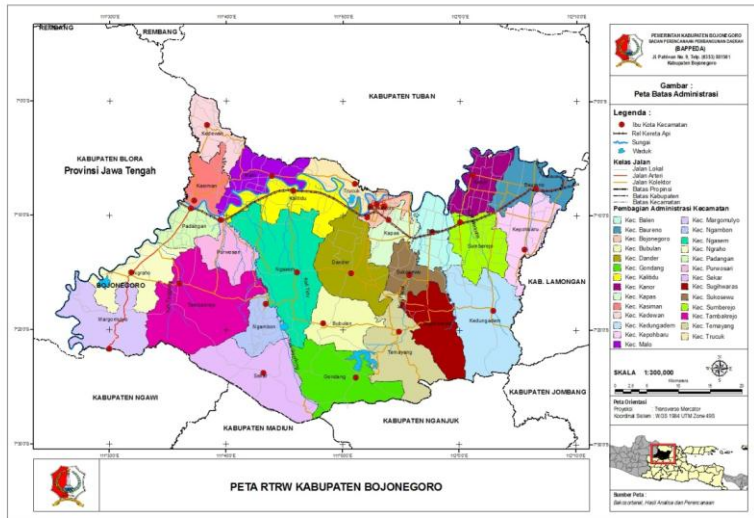
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini mengambil studi kasus di lima desa, dengan tiga desa terletak dekat dengan wilayah industri minyak dan gas bumi yaitu Desa Ngraho, Desa Beged, dan Desa Sudu Kecamatan Gayam. Kemudian dua desa terletak di Kecamatan Kalitidu yaitu Desa Mayangrejo dan Desa Mojosari Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur yang terletak jauh dengan daerah industri minyak dan gas bumi. Secara geografis wilayah kabupaten Bojonegoro terletak pada posisi 6°59' sampai dengan 7°37' Lintang Selatan dan 111°25' sampai dengan 112°09' Bujur Timur. Kabupaten Bojonegoro memiliki luas wilayah tercatat 230.706 ha dan terbagi menjadi 28 Kecamatan. Secara geografis Kabupaten Bojonegoro berbatasan dengan Kabupaten Tuban disebelah utara, Kabupaten Lamongan di sebelah timur, Kabupaten Madiun, Nganjuk dan Jombang disebelah selatan, dan Kabupaten Ngawi dan Blora (Jawa Tengah) di sebelah barat.





Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Kabupaten Bojonegoro,  
Jawa Timur

Sumber : BAPPEDA Kabupaten Bojonegoro

### 3.2 Alat dan Bahan

### 3.2.1 Alat

Peralatan yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini terdiri dari:

a. *Hardware*

- i. Laptop Lenovo G470 Intel(R) Core(TM) i3-2350M, RAM 2,00 GB.
- ii. *GPS Handheld.*

b. *Software*

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- i. Sistem operasi *Microsoft office 2007*.
- ii. Alat bantu pengolah data statistik digunakan untuk proses pengolahan dan analisis data statistik.
- iii. *ArcGIS 10* digunakan untuk pembuatan peta, analisis spasial dan menampilkan hasil akhir.

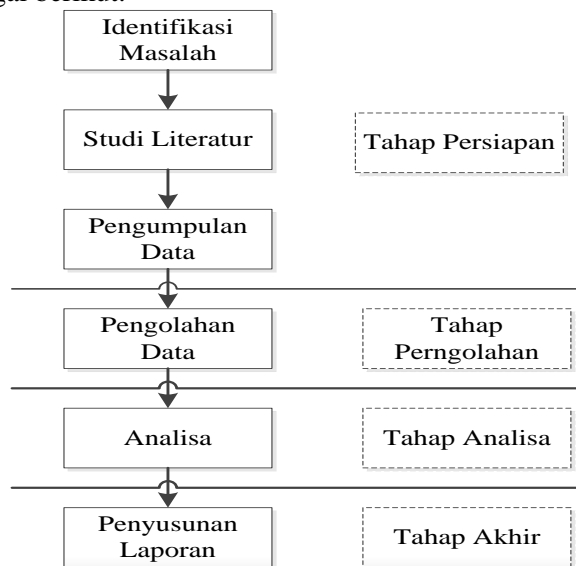
### 3.2.2 Bahan

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- Peta Administrasi Kabupaten Bojonegoro Skala 1:300.000.
- Peta Zona Nilai Tanah Kabupaten Bojonegoro tahun 2012 dan 2013.
- Kuisisioner Nilai Tanah.
- Data NJOP untuk objek PBB tahun 2005, 2008, 2011, 2013 dan 2014 untuk masing-masing lokasi penelitian.

### 3.3 Metodologi Penelitian

Secara garis besar tahapan penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

Penjelasan diagram alir:

- Identifikasi Masalah**  
Pada tahap ini dilakukan penentuan masalah yang akan diselesaikan, yaitu pembuatan peta nilai tanah pada

daerah sekitar industri minyak dan gas bumi. Serta analisa perubahan nilai tanah di desa yang terletak dekat dan jauh dengan lokasi industri untuk mengetahui apakah perubahan nilai tanah yang terjadi dipengaruhi oleh faktor atau variabel penentu nilai tanah yang sama.

b. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi:

i. Studi Literatur

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan referensi yang menunjang kegiatan penelitian, dapat berupa teori, rumus atau data dari buku, jurnal, majalah, internet ataupun dari sumber lainnya. Referensi yang digunakan berhubungan dengan penilaian tanah, peta zona nilai tanah, NJOP, analisa regresi serta korelasi.

ii. Pengumpulan Data

Pengumpulan data Peta Zona Nilai Tanah diperoleh dari Kantor Pertanahan Kabupaten Bojonegoro serta Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Jawa Timur. Data NJOP diperoleh dari KPP Pratama Kabupaten Bojonegoro dan Dinas Pendapatan Daerah Kabupaten Bojonegoro. Pengumpulan data harga tanah terbaru tahun 2014 dan 2015 awal dilakukan dengan survei secara langsung dilapangan dengan bantuan perangkat desa serta untuk data koordinatnya diperoleh menggunakan GPS *Handheld*. Titik survei dipilih pada lokasi yang pernah atau sedang berlangsung transaksi jual beli tanah pada tahun penelitian.

c. Tahap Pengolahan

Pada tahap ini dilakukan pengolahan dari data-data yang telah diperoleh untuk selanjutnya dilakukan analisa. Pembuatan peta nilai tanah berdasarkan data yang diperoleh dari survei lapangan berupa perkiraan

nilai tanah pada lokasi penelitian. Tahap pengolahan data, lebih lanjut dijelaskan pada gambar (3.3).

d. Tahap Analisa

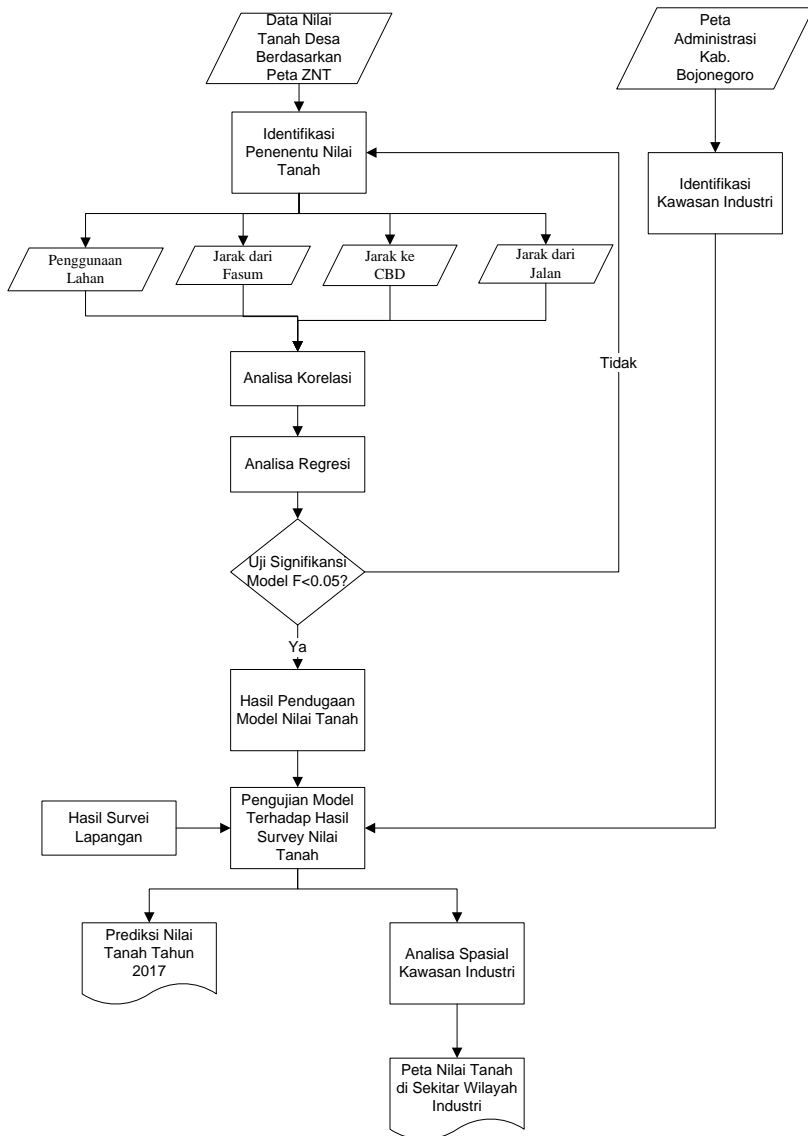
Pada penelitian ini analisa dilakukan selama dan setelah proses pengolahan data. Yaitu analisa perubahan nilai tanah, analisa korelasi, dan analisa spasial kawasan industri minyak dan gas bumi. Selain itu dilakukan analisa antara data nilai tanah dari peta ZNT dengan data NJOP pada lokasi yang sama.

e. Tahap Akhir

Pada tahap ini dilakukan penulisan laporan Tugas Akhir dari semua kegiatan penelitian yang telah dilakukan.

### 3.4 Diagram Alir Penelitian

Tahapan pengolahan data digambarkan pada gambar (3.3) berikut:



Gambar 3.3 Diagram Alir Pengolahan Data  
Penjelasan dari diagram alir pengolahan data:

a. Identifikasi Kawasan Industri

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah kawasan disekitar industri minyak dan gas bumi yang berlokasi di lima desa dalam dua kecamatan. Adanya industri minyak dan gas bumi yang berlokasi di beberapa desa, akhirnya pada tahun 2013 dibuatlah satu kecamatan dimana kecamatan tersebut sebagian besar desanya menjadi lokasi industri minyak dan gas bumi. Dengan ditambahkannya Kecamatan Gayam, Kabupaten Bojonegoro kini terdiri dari 28 Kecamatan.

Dari peta topografi digital yang ada perlu dibuat suatu batas dari lokasi industri minyak dan gas bumi agar dapat terlihat dengan jelas. Karena lokasi industri minyak dan gas bumi terletak pada daerah yang luas, perlu ditentukan satu titik yang dianggap sebagai pusat industri. Penentuan satu titik sebagai pusat industri digunakan sebagai patokan dalam penentuan jarak antara pusat industri dengan masing-masing titik pengambilan sampel harga tanah tiap desa. Hal ini juga akan mempermudah dalam menganalisa jarak antara lokasi penelitian dengan lokasi industri. Titik yang digunakan sebagai titik pusat industri terletak di pintu masuk lokasi industri minyak dan gas bumi. Identifikasi kawasan industri dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak ArcGIS 10.

b. Analisa Perubahan Nilai Tanah

Analisa perubahan nilai tanah dilakukan pada desa yang dekat dan jauh dengan lokasi industri minyak dan gas bumi, dengan menggunakan data harga tanah hasil survei langsung dilapangan. Dari data yang ada akan di analisa perubahan nilai tanah di desa yang terletak dekat dan jauh dengan lokasi industri untuk mengetahui apakah perubahan nilai tanah yang terjadi dipengaruhi oleh faktor atau variabel penentu nilai tanah yang sama. Analisa perubahan nilai tanah dilakukan dari data nilai tanah peta ZNT, data NJOP

dan hasil survei lapangan. Pembuatan model matematika dilakukan berdasarkan data hasil survei lapangan, sehingga dapat digunakan untuk memprediksi nilai tanah tahun berikutnya. Selain itu juga dilakukan pengujian model matematika dengan menggunakan data nilai tanah hasil survei langsung di lapangan. Diharapkan akan mendapatkan nilai tanah mendekati sebenarnya.

Besar perubahan nilai tanah yang dianalisa menggunakan data nilai tanah yang diperoleh dari Peta Zona Nilai Tanah Kabupaten Bojonegoro akan dibandingkan dengan data NJOP untuk objek PBB. Dari hasil perbandingan tersebut akan dianalisa perbedaan yang kemungkinan ada antara data nilai tanah dari peta ZNT dengan data NJOP pada lokasi penelitian.

c. Identifikasi Variabel Penentu Nilai Tanah

Secara umum variabel penentu nilai tanah dikelompokkan ke dalam 3 kelompok, yaitu faktor fisik, karakteristik legal serta faktor lokasi dan aksesibilitas. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah jarak bidang ke CBD (*Central Business District*), jarak bidang dari jalan, dan jarak bidang terhadap fasilitas umum. Ketiga variabel diatas termasuk dalam faktor lokasi dan aksesibilitas. Variabel keempat adalah variabel penggunaan lahan yang termasuk kedalam faktor karakteristik legal. Variabel ini dipilih karena sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan.

d. Analisa Korelasi Variabel Penentu Nilai Tanah

Analisa korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel sehingga dapat diketahui kuat lemahnya hubungan variabel-variabel tersebut terhadap nilai tanah. Dalam penelitian ini analisis korelasi yang digunakan adalah analisa *Pearson Product Moment*. Jika terdapat hubungan yang signifikan kemudian dicari pola hubungan antara kedua variabel tersebut. Dari

keempat variabel yang digunakan akan dipilih variabel yang mempunyai korelasi paling besar. Dari variabel yang mempunyai korelasi paling besar akan digunakan untuk pembuatan pemodelan regresi linier sederhana dan dibandingkan dengan regresi polinomial kuadratik.

e. Pemodelan Nilai Tanah

Untuk dapat melakukan prediksi nilai tanah sampai tahun 2017, perlu dibuat suatu pemodelan terhadap nilai tanah pada setiap tahunnya. Pemodelan ini dilakukan untuk menentukan persamaan matematisnya, umumnya digunakan persamaan regresi. Persamaan ini dapat menerangkan hubungan antara nilai tanah dengan karakteristik nilai tanah. Persamaan regresi yang digunakan adalah persamaan regresi linier sederhana. Kemudian untuk mengantisipasi adanya hubungan yang tidak linier pada kedua variabel maka dilakukan pemodelan kuadratik sebagai pembanding.

Pemodelan kuadratik dilakukan jika terjadi kemungkinan hubungan yang ada antar variabel, bukan merupakan hubungan linier atau nonlinier, sehingga perlu dicoba untuk melakukan pemodelan kuadratik. Regresi nonlinier model kuadratik adalah salah satu model regresi yang apabila diturunkan terhadap parameternya sendiri masih mengandung parameter tersebut. Hasil pemodelan regresi linier sederhana akan dibandingkan dengan hasil pemodelan kuadratik untuk kemudian dapat dilakukan analisa. Kedua bentuk pemodelan ini dilakukan pada hasil survei nilai tanah langsung dari lapangan. Karena ada salah satu variabel merupakan data kualitatif maka perlu dilakukan skoring, dimana skoring dilakukan berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada.

f. Analisa Spasial Kawasan Industri

Analisa spasial (*network analysis*) kawasan industri dilakukan untuk mengetahui jarak antara titik sample nilai tanah dengan jalan, jarak dengan lokasi



industri dan jarak dengan fasilitas umum. Analisa data spasial dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak ArcGIS. *Network analysis* dilakukan dengan menggunakan perintah bantuan (*tools*) *Join* dan *Near* pada *software* ArcGIS. Dari *tools* ini dapat diketahui jarak masing-masing variabel.

g. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah pembuatan peta nilai tanah pada daerah sekitar kawasan industri minyak dan gas bumi dan pada daerah yang terletak jauh dari industri minyak dan gas bumi yang menjadi lokasi penelitian. Dimana harga yang ditentukan berdasarkan harga tanah yang diperoleh dari hasil data survei langsung dilapangan. Pembuatan peta menggunakan bantuan perangkat lunak ArcGIS. Selain itu juga dapat diprediksi nilai tanah sampai tahun 2017, dengan menggunakan model matematis yang telah dibuat sebelumnya. Pembuatan peta nilai tanah berdasarkan data yang diperoleh dari survei lapangan berupa perkiraan nilai tanah pada lokasi penelitian.

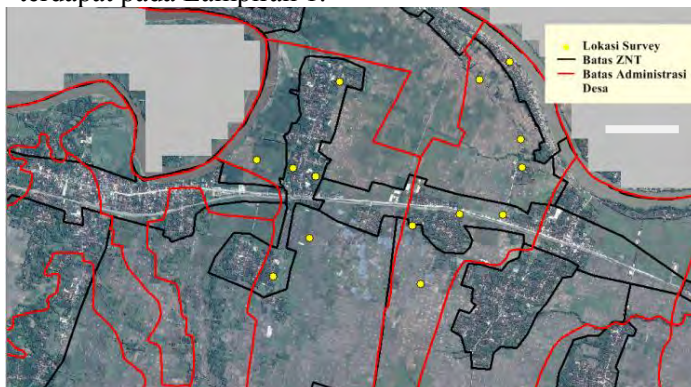
## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Data Nilai Tanah Terbaru**

Data nilai tanah yang digunakan adalah data nilai tanah terbaru yang diperoleh dari hasil survei lapangan. Data nilai tanah terbaru diperoleh dari informasi yang diberikan oleh perangkat desa yang berkepentingan, untuk mendata jual beli tanah yang ada pada setiap desa pada tahun 2014 dan awal 2015. Data jual beli lahan yang diperoleh dalam bentuk harga jual beli lahan permeter atau per petak lahan, sehingga untuk mempermudah pemodelan regresi harga yang diperoleh dihitung menjadi harga permeter tanah.

Untuk informasi data nilai tanah yang diperoleh dari peta ZNT, zona nilai tanah disesuaikan berdasarkan lokasi penelitian dimasing-masing desa. Karena satu zona nilai tanah dapat terdiri dari beberapa desa dan satu desa dapat terbagi menjadi beberapa zona nilai tanah, maka untuk mempermudah analisa berapa nilai tanah pada satu lokasi penelitian perlu ditampilkan (digabungkan) batas administrasi masing-masing desa dengan peta zona nilai tanah. Data nilai tanah terbaru sesuai lokasi penelitian terdapat pada Lampiran 1.

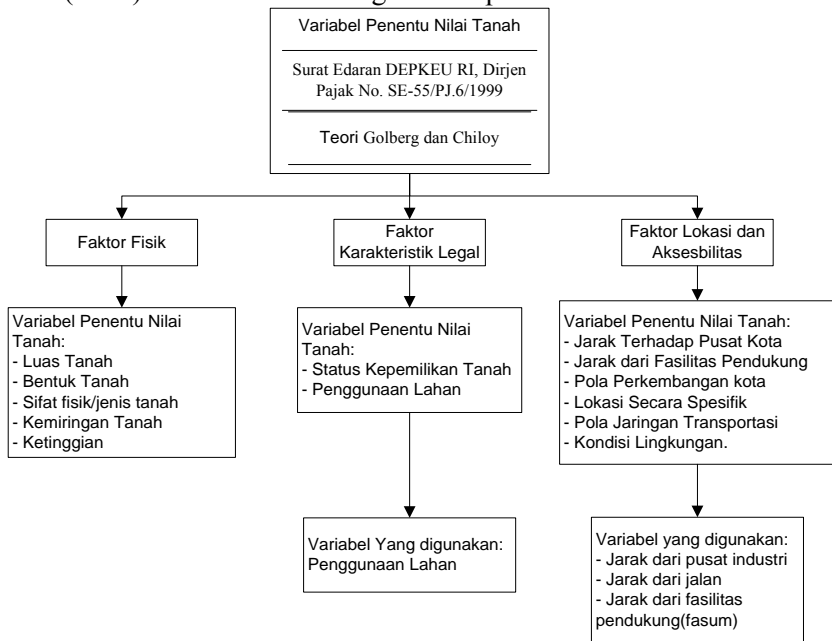


Gambar 4.1 Titik Lokasi Survei Harga Tanah

#### 4.2 Penentuan Variabel Penentu Nilai Tanah

Variabel penentu nilai tanah yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 (empat) yaitu jarak dari CBD atau lokasi industri, jarak dari jalan, jarak dari fasilitas umum dan faktor penggunaan lahan. Variabel yang dipilih disesuaikan dengan keadaan yang ada dilapangan, serta kemungkinan adanya pengaruh paling besar terhadap adanya kemungkinan perubahan nilai tanah pada lokasi penelitian.

Selain disesuaikan dengan keadaan yang ada dilapangan pemilihan variabel penentu nilai tanah juga disesuaikan berdasarkan Surat Edaran DEPKEU RI, Dirjen Pajak No. SE-55/PJ.6/1999 tentang “Petunjuk Teknis Analisis Penentuan Nilai Indikasi Rata-rata (NIR)” dan teori pustaka nilai tanah Golberg dan Chiloy dalam Ksamawan (2009). Berikut adalah diagram alir penentuan nilai tanah:



Gambar 4.2 Diagram Variabel Penentu Nilai Tanah

Variabel penentu nilai tanah yang dipilih disesuaikan keadaan sebenarnya yang ada dilapangan, hal ini dikarenakan:

- a. Jarak lokasi penelitian terhadap lokasi industri. Variabel ini dipilih karena saat ini di Kabupaten Bojonegoro terdapat industri minyak dan gas bumi pada Blok Banyu Urip yang dikelola oleh MCL ditargetkan pada tahun ini mencapai puncak produksi. Adanya industri ini di perkirakan menjadi salah satu pengaruh perubahan nilai tanah pada kawasan sekitarnya. Desa yang dipilih terletak jauh dan dekat dengan pusat industri. Sehingga dari perbedaan jarak dapat diidentifikasi perubahan nilai tanah yang terjadi dipengaruhi oleh faktor yang sama atau dipengaruhi oleh faktor yang lain. Dari ke lima desa lokasi penelitian sebelum tahun 2013 ke lima daerah tersebut merupakan wilayah dari Kecamatan Kalitidu. Karena industri minyak dan gas bumi ini mencakup area yang luas, maka diresmikan satu kecamatan baru yaitu Kecamatan Gayam yang sebagian besar wilayahnya merupakan daerah industri migas. Dari kelima desa, tiga diantaranya saat ini menjadi wilayah dari kecamatan Gayam yaitu desa Sudu, desa Ngraho, dan desa Beged.
- b. Jarak lokasi terhadap akses jalan dipilih karena kecamatan Kalitidu dilewati oleh jalan Kolektor Nasional Bojonegoro-Cepu yang merupakan jalur alternatif Surabaya-Semarang. Jalan ini cukup padat dilewati kendaraan, sehingga dengan aksesibilitas yang mudah dapat mempengaruhi perkembangan kawasan yang ada disekitar jalan. Perkembangan kawasan sekitar jalan merupakan faktor yang dapat memacu kenaikan nilai tanah. Kawasan disekitar jalan cenderung mempunyai nilai tanah yang lebih tinggi, yang secara otomatis harga tanah menjadi lebih mahal dibandingkan dengan kawasan yang jauh dari akses jalan.
- c. Jarak dari fasilitas umum dipilih karena setiap kawasan mempunyai fasilitas pendukung masing-masing yang

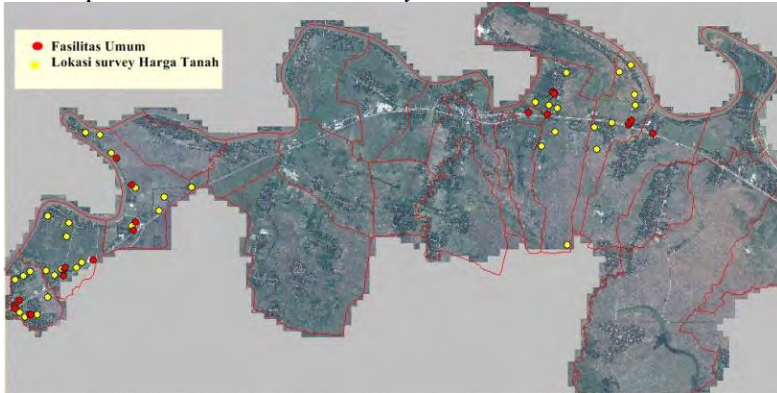
dapat mempengaruhi nilai tanah. Dengan banyaknya fasilitas pendukung yang ada pada suatu lokasi secara tidak langsung dapat mempengaruhi perubahan nilai tanah. Suatu lokasi yang terletak dekat dengan pasar atau pusat ekonomi nilai tanahnya berbeda dengan lokasi yang jauh dengan pasar. Nilai tanah dipengaruhi oleh letak tanah tersebut, semakin strategis letak tanah tersebut maka nilai tanah dipastikan semakin meningkat.

d. Setiap lahan difungsikan berbeda-beda, perbedaan fungsi lahan akan mempengaruhi perubahan nilai tanah. Berdasarkan penggunaan lahan pada daerah penelitian dapat diketahui:

- i. Tanah yang difungsikan sebagai lahan pemukiman penduduk akan lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan tanah yang difungsikan sebagai lahan pertanian.
- ii. Tanah yang difungsikan sebagai pemukiman dengan aksesibilitas mudah akan mempunyai nilai tanah yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanah yang aksesibilitasnya kurang.
- iii. Meskipun di Kabupaten Bojonegoro dilewati sungai Bengawan Solo yang sering terjadi banjir, dari segi pemanfaatannya tidak menurunkan nilai tanah. Letak tanah yang dekat dengan sungai Bengawan Solo cenderung memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanah yang berada ditengah. Sedangkan pemukiman yang terletak dekat dengan Bengawan Solo sebagian besar digunakan sebagai industri rumahan untuk pembuatan batu bata. Hal ini akan mempengaruhi kenaikan nilai tanah. Sementara lahan pertanian yang terletak dekat dengan sungai akan mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan lahan pertanian yang jauh dengan sungai, hal ini dipengaruhi oleh kemudahan untuk mendapatkan air untuk keperluan irigasi. Hal ini



Dari semua data yang digunakan yaitu data citra Kecamatan Kalitidu, peta zona nilai tanah, batas administrasi, jalan, koordinat lokasi penelitian serta koordinat fasum ditampilkan dalam ArcGIS untuk kemudian dapat dilakukan *network analysis*.



Gambar 4.4: Titik lokasi penelitian dan Fasilitas Umum

Melalui *network analysis* dapat diketahui jarak masing-masing variabel terhadap lokasi penelitian. Hasil *network analysis* terdapat pada lampiran 2. Perhitungan korelasi masing-masing variabel dihitung dengan menggunakan *software* pengolah data statistik seperti pada lampiran 3, dan didapatkan nilai sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil korelasi nilai tanah dengan variabel penentu nilai tanah.

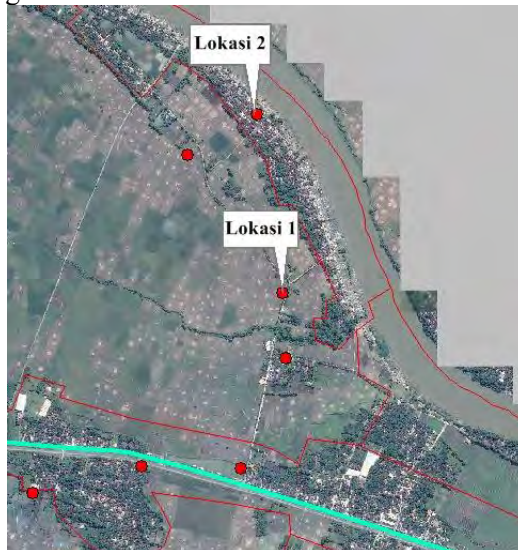
Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015

Variabel		Jarak Jalan	Jarak Industri	Penggunaan Lahan
Nilai Tanah	<i>Pearson Correlation</i>	-0.337	-0.641	0.332
	Signifikansi	0.038	0.000	0.042
	Jumlah data (N)	38	38	38

a. Korelasi terhadap jarak dari jalan.

Menurut Sugiyono (2007) dalam pedoman memberikan interpretasi koefisien korelasi yang telah

dijelaskan pada bab sebelumnya, nilai korelasi jarak jalan terhadap nilai tanah adalah sebesar  $-0,337$  menunjukkan korelasi yang rendah. Taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebesar  $5\%$  ( $0,05$ ), sehingga jika dilihat dari nilai signifikansi sebesar  $0,038 < 0,05$ , menunjukkan hubungan yang signifikan dan bermakna. Korelasi yang rendah terjadi karena ada beberapa faktor, seperti gambar berikut ini.



Gambar 4.5 : Jarak lokasi survei terhadap jalan kolektor

Berdasarkan gambar diatas meskipun lokasi 1 dekat dengan jalan kolektor mempunyai nilai tanah yang lebih rendah dibandingkan lokasi 2 yang jauh dari jalan kolektor dan cenderung dekat dengan sungai Bengawan solo. Hal ini dikarenakan lokasi 1 hanya diperuntukkan sebagai lahan pertanian, sedangkan lokasi 2 merupakan kawasan pemukiman penduduk dan digunakan sebagai lokasi industri batu bata. Pemanfaatan lahan yang berbeda dapat mempengaruhi nilai tanah. Karena alasan inilah



maka korelasi jarak lahan terhadap nilai tanah menjadi rendah.

b. Korelasi terhadap jarak dari pusat industri.

Berdasarkan hasil korelasi masing-masing variabel, dapat dilihat bahwa variabel jarak industri mempunyai korelasi yang paling besar terhadap nilai tanah sebesar - 0,641 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000. Nilai korelasi jarak industri menunjukkan hubungan yang kuat dengan nilai tanah. Namun korelasi yang terjadi diantaranya menunjukkan hubungan yang terbalik (-), dimana apabila jarak lahan semakin jauh dari lokasi industri nilai tanahnya menjadi semakin rendah. Jika dilihat dari nilai signifikan antara keduanya yaitu 0,000 dimana  $< 0,05$  maka, hubungan variabel jarak industri dengan nilai tanah dapat dikatakan mempunyai hubungan yang signifikan dan nilai korelasinya bermakna. Dari hasil korelasi semakin jauh jarak lokasi dengan pusat industri maka nilai tanahnya semakin murah, dan sebaliknya semakin dekat dengan pusat industri maka nilainya semakin mahal.

c. Korelasi terhadap penggunaan lahan.

Nilai korelasi variabel penggunaan lahan dengan nilai tanah menunjukkan hubungan yang lemah, yaitu sebesar 0,332. Nilai signifikansinya adalah 0,042 dimana  $< 0,05$  sehingga hubungan keduanya signifikan dan bermakna. Nilai tanah yang diperoleh berdasarkan hasil survei merupakan nilai tanah hasil jual beli lahan yang dilakukan oleh masyarakat pada lokasi penelitian. Jual beli yang dilakukan sebagian besar bukan berdasarkan patokan harga per meter yang sesuai dengan peta ZNT BPN ataupun nilai NJOP, melainkan harga kesepakatan antara penjual dan pembeli. Sehingga pengaruh faktor penggunaan lahan juga mempunyai korelasi yang rendah terhadap perubahan nilai tanah.

d. Korelasi terhadap fasilitas umum.

Meskipun keberadaan fasilitas umum merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perubahan nilai tanah, namun adanya pengaruh dari faktor lain yang lebih besar masih dimungkinkan terjadi. Fasilitas umum yang digunakan pada penelitian ini adalah sarana pendidikan, SPBU dan pasar (pusat kegiatan ekonomi). Untuk penilaian terhadap jarak dari fasilitas umum belum terdapat skoring yang jelas yang dapat digunakan untuk analisa korelasi ataupun regresi. Berdasarkan Skoring Tata Guna Tanah Surat Edaran Direktur Jendral Pajak No. SE-55/PJ.6/1999, fasilitas umum mempunyai nilai skoring sebesar 1 (satu), selain itu untuk penilaian nilai tanah pada peta ZNT, fasilitas umum digolongkan menjadi kawasan Zona Nilai Ekonomi Kawasan (ZNEK) yang tidak dibahas pada penelitian ini.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 24 Tahun 2007 tentang Standar sarana dan Prasarana untuk Sekolah dasar/ Madrasah Ibtidaiyah(SD/MI) Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) dan Sekolah Menengah Atas (SMA/MA) pada pasal 2, menyebutkan bahwa penyelenggaraan pendidikan bagi satu kelompok pemukiman permanen dan terpencil yang penduduknya kurang dari 1000 (seribu) jiwa dan yang tidak bisa dihubungkan dengan kelompok yang lain dalam jarak tempuh 3 (tiga) kilometer melalui lintasan jalan kaki yang tidak membahayakan dapat menyimpangi standar sarana dan prasarana sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini. Artinya semua permukiman permanen di daerah terpencil telah dilayani sekolah dalam jarak 3 km untuk SD/MI dan 6 km untuk SMP/MTs. Sehingga berdasarkan pernyataan tersebut pada dasarnya keberadaan sarana pendidikan merupakan suatu hal yang wajib ada pada suatu lokasi bahkan setiap desa setidaknya ada satu sarana pendidikan. Keberadaan sarana pendidikan untuk jenjang yang lebih tinggi misalnya tingkat

perguruan tinggi pada suatu wilayah akan mempengaruhi perekonomian yang ada pada suatu kawasan yang juga akan mempengaruhi nilai tanah.

Untuk penempatan lokasi SPBU berdasarkan RTRW Kabupaten Bojonegoro Tahun 2011-2031 belum diatur mengenai lokasi penempatan dan tata letak SPBU. Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum yang selanjutnya disingkat SPBU adalah tempat/sarana yang menyediakan dan melayani kebutuhan bahan bakar minyak dan bahan bakar gas sektor transportasi untuk umum langsung kepada masyarakat maupun untuk melayani kebutuhan sendiri, baik yang menetap maupun yang dapat berpindah lokasi, di darat dan perairan. Dari segi kebermanfaatannya SPBU selalu diletakkan ditempat yang strategis dan cenderung dekat dengan jalan raya yang aksesibilitasnya mudah sehingga dapat meningkatkan nilai tanah.

Kegiatan pusat ekonomi misalnya pasar, merupakan lokasi yang digunakan sebagai pusat kegiatan jual beli masyarakat. Lokasi yang dekat dengan pusat ekonomi cenderung lebih ramai dibandingkan dengan yang jauh dari pasar. Secara otomatis lahan yang dekat dengan pusat ekonomi mempunyai nilai tanah yang tinggi, karena tanah yang dekat dengan pusat ekonomi dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal yang dapat memberikan keuntungan yang lebih kepada pemiliknya.

Dari hasil korelasi masing-masing variabel dipilih variabel yang mempunyai korelasi paling besar terhadap nilai tanah, untuk dilakukan pemodelan regresi. Variabel penentu nilai tanah yang digunakan untuk pemodelan regresi adalah variabel jarak dari industri.

#### 4.4 Hasil Pemodelan Regresi

##### 4.4.1 Regresi Linier Sederhana

Pemodelan regresi dilakukan terhadap variabel penentu nilai tanah yang mempunyai korelasi paling besar terhadap nilai tanah. Pemodelan regresi dilakukan untuk

mendapatkan persamaan atau pemodelan yang paling mendekati antara variabel penentu nilai tanah dengan nilai tanah. Variabel yang digunakan untuk pemodelan regresi adalah variabel jarak industri, uji pemodelan regresi terdapat pada lampiran 4. Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikansi (sig) sebesar 5% (0,05), dari pembacaan tabel distribusi t dan F diperoleh nilai  $t_{\text{tabel}}$  adalah 2,028 dan  $F_{\text{tabel}}$  adalah 4,11.

Tabel 4.2 Anova Regresi Linier Sederhana

Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	101831103817,479	1	101831103817,479	20,618	,000 <sup>b</sup>
1 Residual	177804264603,574	36	4939007350,099		
Total	279635368421,053	37			

Pada tabel ANOVA (*Analysis of Variance*), nilai  $F = 20,618$  dengan nilai  $p \text{ value (sig)} = 0,000$ . Karena nilai  $p \text{ value} < 0,05$ , maka model regresi pada model ini dapat digunakan untuk memprediksi perubahan nilai tanah karena mempunyai taraf kepercayaan 95%.

Tabel 4.3 Uji-t Regresi Linier Sederhana

Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	199047,766	17084.775		11.650	.000
	Jarak Industri (m)	-9.585	2.111	-.603	-4.541	.000

a. Dependent Variable: Harga Tanah (Rp)

Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (*independen*) mempunyai pengaruh yang nyata atau signifikan terhadap variabel terikat (*dependent*). Pengujian dilakukan dengan membandingkan

nilai  $t_{\text{tabel}}$  dengan  $t_{\text{hitung}}$ , dimana  $t_{\text{hitung}}$  diperoleh dari proses perhitungan menggunakan *software* pengolah data statistik.  $t_{\text{tabel}}$  diperoleh dari tabel t untuk uji statistik, dimana menggunakan taraf signifikansi 5% dengan probabilitas dua arah. Dalam pengujian hipotesis untuk model regresi, derajat kebebasan ditentukan dengan rumus  $n-k$ ,  $n$  merupakan banyak observasi yaitu 38 dan  $k$  merupakan banyaknya variabel (bebas dan terikat) yaitu 2. Dari pembacaan  $t_{\text{tabel}}$  diperoleh nilai sebesar 2,02.

Hipotesis yang digunakan adalah apakah jarak dari lokasi industri berpengaruh terhadap perubahan nilai tanah.

$H_0 : \beta_1 = 0$  maka tidak ada hubungan atau pengaruh;

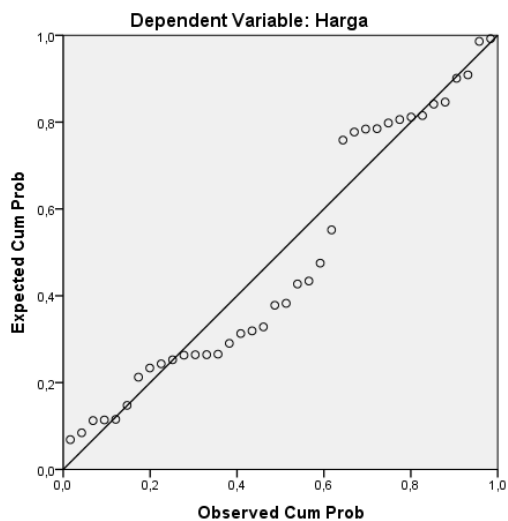
$H_a : \beta_1 \neq 0$  maka ada hubungan atau pengaruh.

Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  berarti  $H_0$  ditolak yang artinya  $H_a$  diterima atau variabel bebas bermakna dan mempunyai hubungan dengan variabel terikat, dengan signifikansi sebesar 95%.  $H_0$  ditolak karena nilai  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$ , atau  $4,541 > 2,02$ , sehingga variabel jarak industri mempengaruhi perubahan nilai tanah.

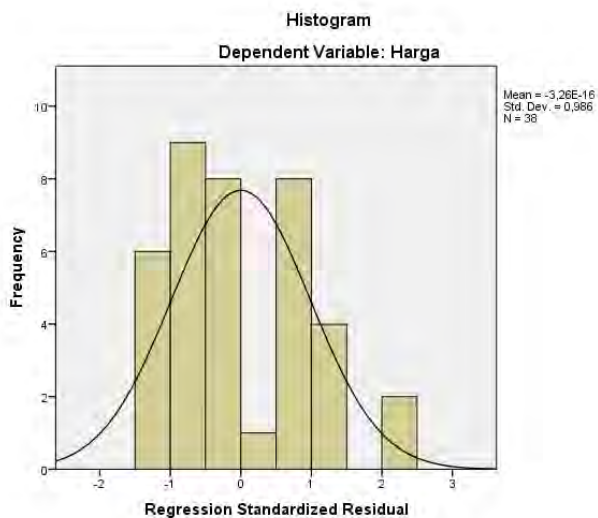
Model regresi yang baik ialah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, untuk mengetahui hal tersebut perlu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas atau uji asumsi klasik bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya.

Untuk melihat data telah terdistribusi normal atau belum, dapat dilihat dari grafik data setelah dilakukan regresi. Yaitu memplotkan nilai residual yang telah distandartkan dalam bentuk histogram. Jika plot titik-titik mendekati bentuk diagonal maka dapat dikatakan bahwa data telah terdistribusi normal. Selain itu untuk melihat data telah terdistribusi normal dapat dilakukan dengan melakukan uji Kolmogorov-Smirnov menggunakan data residual.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 4.6 : Grafik Uji Distribusi Normal



Gambar 4.7 Histogram Uji Distribusi Normal

Tabel 4.4 : Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov  
 Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		38
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	69321,86282091
Most Extreme Differences	Absolute	,148
	Positive	,148
	Negative	-,130
Kolmogorov-Smirnov Z		,909
Asymp. Sig. (2-tailed)		,380

Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov jika probabilitasnya (nilai sig)  $> 0,05$  maka data residual telah terdistribusi normal. Berdasarkan uji tersebut nilai signifikansinya adalah 0,380 yang berarti  $>$  dari 0,05, sehingga data residual (bukan data pengamatan) berdistribusi normal.

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Heteroskedastisitas ialah kondisi dimana seluruh faktor gangguan tidak memiliki varian yang sama. Heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien. Pendeteksian adanya Heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan uji Glejser.

Tabel 4.5 : Uji Heteroskedastisitas  
 Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	70911,188	8279,212		8,565	,000
JarakIndustrim	-2,000	1,023	-,310	-1,955	,058

a. Dependent Variable: abs\_res

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat nilai sig variabel jarak industri  $0,058 > 0,05$ , maka tidak terjadi Heteroskedastisitas pada variabel jarak industri, meskipun dengan sedikit selisih.

Tabel 4.6 *R Square* Regresi Linier Sederhana  
Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolahan data statistik, 2015

**Model Summary<sup>a</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.603 <sup>a</sup>	.364	.347	70277.770

a. Predictors: (Constant), Jarak Industri (m)

b. Dependent Variable: Harga Tanah (Rp)

$R^2$  digunakan untuk menunjukkan seberapa besar presentase (%) variasi variabel bebas yang secara bersama-sama menjelaskan variabel tergantung, sehingga dapat digunakan uji koefisien determinasi. Dari penelitian didapatkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,364. Jadi model yang telah dibuat ini dijelaskan oleh variabel bebas sebesar 36,4%, dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Model yang didapatkan dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$y = 199047,766 - 9,585x$$

Variabel x atau jarak dari lokasi industri menunjukkan nilai - 9,585, yang berarti setiap kenaikan x satu satuan, maka prediksi nilai y akan naik sebesar - 9,585 satuan. Jadi jika jarak dari pusat industri semakin jauh maka nilai tanah semakin menurun, hal ini dikarenakan hubungan antara keduanya merupakan hubungan terbalik.

Meskipun variabel bebas hanya mampu menjelaskan 36,4% dari variabel tergantung hasil pemodelan yang dibuat, hal ini dapat terjadi dikarenakan pemodelan hanya menggunakan satu variabel saja. Faktor penentu nilai tanah setiap lokasi masing-masing berbeda, sehingga penggunaan variabel penentu nilai tanah yang



lebih banyak dapat menghasilkan pemodelan yang mampu menjelaskan variabel bergantung secara tepat.

#### 4.4.2 Regresi Polinomial Kuadratik

Dari hasil pemodelan regresi polinomial model kuadratik nampak  $R^2 = 0,366$  atau sebesar 36,6 % variabilitas variabel terikat (dependen) yaitu harga tanah, dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya yaitu jarak dari pusat industri. Dari tabel yang sama dapat dilihat besar *Adjusted R Square* 0,330.

Tabel 4.7: *Adjusted R Square* Regresi Polinomial Kuadratik  
Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015

##### Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,605	,366	,330	71167,461

The independent variable is JarakIndustrim.

Tabel ANOVA digunakan untuk melakukan uji signifikansi model regresi polinomial, dengan hipotesa sebagai berikut:

$H_0 : \beta_i = 0$  maka tidak ada hubungan atau pengaruh;

$H_a : \beta_i \neq 0$  maka ada hubungan atau pengaruh

Tabel 4.8 : Tabel ANOVA Regresi Kuadratik

Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolah data statistik, 2015

##### ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	102367103720,792	2	51183551860,396	10,106	,000
Residual	177268264700,260	35	5064807562,865		
Total	279635368421,053	37			

The independent variable is JarakIndustrim.

Berdasarkan tabel ANOVA menunjukkan tingkat signifikansi (sig) sebesar 0,00 dimana  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga variabel x (jarak dari industri) signifikan berhubungan kuadratik terhadap variabel y (harga tanah).

Tabel 4.9 : *Coefficient* Regresi Polinomial Kuadratik  
 Sumber : Modifikasi dari perhitungan pengolahan data statistik, 2015  
**Coefficients**

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
JarakIndustrim	-15,418	18,055	-,971	-,854	,399
JarakIndustrim ** 2	,000	,001	,370	,325	,747
(Constant)	207615,391	31511,529		6,589	,000

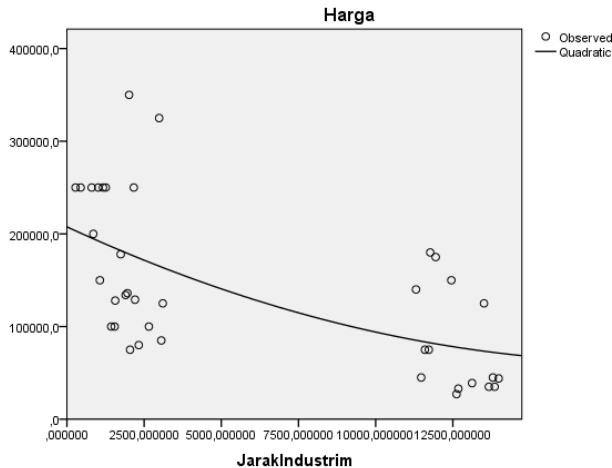
Dari tabel *Coefficient* pemodelan regresi polinomial kuadratik adalah sebagai berikut:

$$y = 207615,391 - 15,418 x + 0,0 x^2$$

y merupakan nilai tanah sedangkan x adalah jarak dari pusat industri. Namun dari pemodelan tersebut dapat dianalisa:

- Koefisien  $\beta_0$  diperoleh  $t = 6,589$  dengan signifikansi ( $\text{sig}$ ) = 0,000 karena  $\text{sig} = 0,000 < \alpha = 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $\beta_0$  signifikan pada pemodelan tersebut.
- Koefisien  $\beta_1$  diperoleh  $t = -0,854$  dengan signifikansi ( $\text{sig}$ ) = 0,399 karena  $\text{sig} = 0,399 > \alpha = 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $\beta_1$  tidak signifikan pada pemodelan tersebut.
- Koefisien  $\beta_2$  diperoleh  $t = 0,325$  dengan signifikansi ( $\text{sig}$ ) = 0,747 karena  $\text{sig} = 0,747 > \alpha = 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $\beta_2$  tidak signifikan pada pemodelan tersebut.

Gambar 4.8 merupakan plot kuadratik dari pemodelan menggunakan pemodelan regresi polinomial kuadratik. Nampak bahwa titik-titik persebaran data berada pada persebaran fungsi kuadratik, meskipun tidak merata karena membentuk sebuah pola dan tidak menyebar mendekati garis diagonal.



Gambar 4.8: Grafik Plot Kuadratik

Dari proses analisa statistik terhadap pemodelan menggunakan regresi linier sederhana dan pemodelan regresi polinomial kuadratik, kedua model tersebut hanya mampu menghasilkan pemodelan yang variabilitas variabel harga tanah hanya mampu dijelaskan sebesar 36,4% dan 36,6 % oleh variabel jarak dari industri. Karena hasil persentase yang kecil, maka pemodelan yang menggunakan variabel jarak dari industri tersebut tidak efektif atau tidak cocok diterapkan untuk analisa perubahan nilai tanah dikawasan sekitar industri atau dikawasan penelitian. Sehingga untuk peramalan nilai tanah menggunakan persentase kenaikan nilai tanah yang diterapkan pada peta ZNT yaitu sebesar 30% setiap tahunnya. Perbandingan perolehan nilai tanah berdasarkan hasil pemodelan regresi linier sederhana, pemodelan kuadratik dan nilai tanah hasil survei terdapat pada lampiran 5.

#### 4.5 Hasil Peramalan Nilai Tanah

Pada dasarnya nilai tanah setiap tahun mengalami peningkatan, namun besar peningkatan berbeda-beda setiap daerah. Perbedaan peningkatan nilai tanah ini dipengaruhi

oleh faktor penentu nilai tanah yang telah dijelaskan sebelumnya. Berdasarkan kenaikan perubahan harga tanah sekitar 30% setiap tahunnya maka dapat diprediksi besar harga tanah pada lokasi penelitian pada tahun 2015, 2016, dan 2017. Besar nilai tanah dari hasil prediksi merupakan nilai prediksi dari hasil penelitian ini. Perbedaan nilai antara hasil penelitian, peta ZNT dari BPN dan besar nilai NJOP wajar terjadi karena nilai yang diperoleh dari peta ZNT dan nilai NJOP merupakan hasil perhitungan, perbandingan, penyandingan dari nilai pasar tanah dengan menggunakan metode dan peruntukan yang berbeda. Hasil prediksi nilai tanah dengan kenaikan 30 % terdapat pada lampiran 6.

#### 4.6 Peta Nilai Tanah

Zona Nilai Tanah adalah sekumpulan bidang tanah yang mempunyai nilai dan harga tanah yang relatif sama, dimana ada batas (poligon) yang membedakan antara zona satu dengan yang lainnya. Peta ZNT merupakan peta tematik yang menggambarkan besaran harga tanah pada wilayah tertentu, sehingga dalam pembuatannya memerlukan data harga tanah berdasarkan nilai pasar. Nilai pasar merupakan perkiraan sejumlah uang yang diperoleh dari transaksi jual beli ataupun hasil penukaran suatu properti, antara pembeli dan penjual dalam suatu transaksi pada tanggal penilaian tanpa adanya paksaan dan dilakukan secara sadar oleh kedua belah pihak.

Dalam pembuatan peta ZNT hal pertama yang dilakukan adalah menentukan batas zona pada suatu wilayah yang mempunyai nilai seragam. Penarikan batas antar zona atau pengelompokan tanah dalam satu zona, dengan mempertimbangkan hal berikut ini:

- a. Dapat mengacu pada peta ZNT lama yang telah dibuat, dalam hal ini peta ZNT yang diterbitkan oleh BPN.
- b. Dapat disesuaikan berdasarkan penggunaan lahan yang hampir sama, yang dapat dilihat dari data citra,

misalnya lahan pemukiman dan pertanian dibedakan zonanya.

- c. Aksesibilitas yang tidak jauh berbeda.
- d. Mempunyai nilai yang hampir sama.
- e. Memperoleh fasilitas pendukung yang hampir sama.

Untuk dapat menentukan besar harga tanah pada masing-masing zona, data harga pasar diperoleh dari hasil survei lapangan berupa hasil wawancara harga tanah kepada perangkat desa atau penduduk yang telah melakukan jual beli lahan maupun hasil survei harga tanah dari jual beli online. Jumlah titik sample pada masing-masing zona sebanyak tiga titik, atau disesuaikan dengan data jual beli lahan yang ada. Hal ini dikarenakan pada lokasi penelitian variasi penggunaan lahan tidak sebanyak yang ada dikawasan perkotaan, dan sebagian besar lahan yang ada diperuntukkan untuk lahan pemukiman penduduk serta lahan pertanian. Harga yang tertera pada peta ZNT yang diterbitkan oleh Kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN), merupakan harga yang diperoleh dari hasil survei, kemudian dilakukan proses perhitungan yang sepenuhnya merupakan kewenangan BPN. Sehingga harga yang tertera pada penelitian ini berbeda dengan yang ada pada peta ZNT, walaupun ada beberapa nilai yang mendekati.

Berdasarkan PP Nomor 13 Tahun 2010 tentang Jenis Dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Badan Pertanahan Nasional dan Perpres Nomer 10 Tahun 2006 tentang BPN telah menginisiasi terwujudnya informasi nilai tanah, nilai properti, nilai ekonomi kawasan, serta nilai total aset pertanahan sebagai rujukan nasional untuk mewujudkan fungsi tanah bagi sebesar-besar kemakmuran. Salah satu yang sudah diwujudkan adalah Zona nilai Tanah (ZNT). Peta ZNT dari BPN merupakan peta resmi yang bisa digunakan sebagai peningkatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).

Pada penelitian ini peta nilai tanah dibuat berdasarkan harga tanah hasil survei secara langsung



#### 4.7.1 Analisa Perubahan Nilai Tanah dari Data NJOP

NJOP adalah harga rata-rata yang diperoleh dari kegiatan jual-beli yang telah disepakati oleh penjual dan pembeli, dan jika tidak terdapat transaksi jual-beli, NJOP ditentukan dari perbandingan harga dengan objek lain yang sejenis, nilai perolehan baru, atau nilai jual objek pajak pengganti. Pada tanggal 15 September 2009, telah disahkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 mengenai peralihan Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTB) dan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) menjadi pajak daerah. Pada awalnya PBB-P2 merupakan pajak yang proses

administrasinya dilakukan oleh pemerintah pusat sedangkan seluruh penerimaannya dibagikan ke daerah dengan proporsi tertentu. Namun, guna meningkatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan daerah, khususnya dari penerimaan PBB, maka paling lambat tanggal 1 Januari 2014 seluruh proses pengelolaan PBB-P2 akan dilakukan oleh Pemerintah Daerah. Sedangkan, PBB sektor perkebunan, perhutanan, dan pertambangan masih tetap menjadi pajak pusat.

Sebelumnya PBB-P2 dikelola oleh Kantor Pelayanan Pajak Bumi dan Bangunan (KPPBB) kantor Direktorat Jendral Pajak (Ditjen Pajak), namun setelah diterapkannya administrasi perpajakan modern pengelolaan PBB-P2 dilakukan oleh Kantor Pelayanan Pajak Pratama (KPP Pratama). Karena PBB-P2 saat ini menjadi pajak daerah maka pengelolaannya menjadi kewenangan dari Dinas Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (DPPKAD).

Dalam penentuan besar NJOP terhadap objek pajak PBB-P2 yang tidak bersifat khusus, NJOP ditentukan berdasarkan nilai indikasi rata-rata (NIR) yang diperoleh dari hasil penilaian secara massal. Penetapan NJOP berupa tanah adalah sebesar nilai konversi setiap NIR ke dalam klasifikasi, penggolongan dan ketentuan nilai jual permukaan bumi (tanah). Sedangkan NJOP berupa bangunan adalah sebesar nilai konversi biaya pembangunan baru setiap jenis bangunan setelah dikurangi penyusutan fisik berdasarkan metode penilaian ke dalam klasifikasi, penggolongan, dan ketentuan nilai jual bangunan. Sedangkan objek pajak tertentu yang bersifat khusus, NJOP dapat ditentukan berdasarkan nilai pasar yang dilakukan oleh pejabat fungsional penilai secara individual. NJOP Bumi dijumlahkan dengan NJOP Bangunan merupakan NJOP total.

Pada saat masih ditangani Ditjen Pajak, petunjuk teknis penyusunan peta diatur dalam Surat

Edaran Direktur Jenderal Pajak SE-33/ PJ.6/1993 tanggal 14 Juni 1993 tentang Petunjuk Teknis Pemetaan PBB. Batas-batas blok yang telah ditentukan tersebut digambarkan pada konsep sket/peta kerja dengan menggunakan legenda yang telah ditentukan dan berbeda dengan legenda yang digunakan sebagai batas Zona Nilai Tanah (ZNT). Tidak ada standar tertentu mengenai jumlah objek pajak maupun luasan satu blok. Akan tetapi, saat masih ditangani Ditjen Pajak kondisi idealnya dalam satu blok menampung lebih kurang 200 OP atau luasan sekitar 15 hektar. Luasan tersebut terkait kemudahan pengawasan baik dalam pelaksanaan pekerjaan pengumpulan data di lapangan maupun dalam pemeliharaan basis data. Data harga jual adalah informasi mengenai harga transaksi dan/atau harga penawaran tanah dan/atau bangunan.

Berdasarkan Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 17 tahun 2013 Tentang Klasifikasi dan Penetapan NJOP Sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan Kawasan Industri Migas di Kabupaten Bojonegoro Pasal 1, dengan peraturan Bupati ini ditetapkan klasifikasi dan besarnya NJOP bumi atau tanah yang digunakan untuk kepentingan Industri Migas baik Hulu maupun Hilir serta fasilitas pendukung lainnya pada Klas 73 dengan Nilai jual Bumi Rp. 308.000,- (tiga ratus delapan ribu rupiah) s/d Rp. 362.000,- (tiga ratus enam puluh dua ribu rupiah). Klasifikasi dan besarnya NJOP digunakan sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bojonegoro Nomor 14 Tahun 2011 tentang Pajak Bumi dan Bangunan Pedesaan dan Perkotaan Bab III Dasar Pengenaan, Tarif dan Cara Menghitung Pajak Pasal 6:

- (1) Dasar pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan adalah NJOP.
- (2) Besarnya NJOP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan setiap 3 (tiga) tahun, kecuali untuk objek



pajak tertentu dapat ditetapkan setiap tahun sesuai dengan perkembangan wilayahnya.

- (3) Penetapan besarnya NJOP sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan oleh Kepala Daerah

Kenaikan NJOP ditentukan melalui survei terlebih dahulu kemudian dilakukan analisa zona nilai tanah, selanjutnya ditetapkan nilai NJOP yang baru. Besar kenaikan NJOP secara normal adalah sekitar 30-40% setiap tahunnya, namun jika karena perkembangan suatu wilayah yang luar biasa cepat di wilayah tersebut kenaikan NJOP dapat terjadi dua kali lipat atau lebih tergantung hasil analisa. Analisa yang dilakukan meliputi serangkaian hasil perhitungan, perbandingan, penyandingan dari nilai pasar tanah menggunakan metode tertentu yang sepenuhnya merupakan kewenangan instansi terkait. Sebelum nilai NJOP ditetapkan, terlebih dahulu harus meminta persetujuan PEMDA dan DPRD setempat.

#### 4.7.2 Analisa Perubahan Nilai Tanah dari Peta Zona Nilai Tanah

Setiap tahun BPN menerbitkan peta ZNT terbaru, sehingga nilai yang tertera pada peta ZNT diperoleh berdasarkan hasil survei dilapangan pada tahun tersebut. Meskipun di lokasi penelitian terdapat lokasi industri minyak dan gas bumi, perubahan nilai tanah sesuai dengan tahun penelitian yaitu tahun 2012, 2013 dan 2014, saat ini sudah tidak terlalu bergerak naik secara drastis, dan cenderung naik secara stabil setiap tahun, kenaikan perubahan nilai tanah sekitar 30% setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan industri migas tahun ini ditargetkan sudah mencapai puncak produksi.

Pada saat awal dibangunnya industri minyak dan gas bumi kebutuhan akan lahan meningkat, dimana masyarakat yang mendapatkan dampak langsung adanya industri minyak dan gas bumi secara langsung mencari lahan baru sebagai tempat tinggal atau mencari lahan baru

sebagai investasi untuk lahan pertanian. Kebutuhan lahan yang meningkat sementara ketersediaan lahan sedikit akan meningkatkan nilai tanah yang memacu perubahan harga tanah yang signifikan. Namun seiring dengan waktu dan kebutuhan lahan tidak terlalu banyak, nilai tanah menjadi stabil kembali.

#### 4.7.3 Perbandingan Nilai Tanah

Nilai tanah yang tertera pada peta ZNT dan NJOP pada dasarnya mempunyai peruntukan masing-masing. Peta ZNT dari BPN merupakan peta resmi yang dapat digunakan sebagai upaya dalam peningkatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Sedangkan nilai tanah untuk NJOP digunakan sebagai dasar dalam pembayaran pajak bumi dan bangunan.

Nilai harga tanah terbaru yang digunakan pada penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil survei lapangan secara langsung. Sedangkan yang ada pada ZNT dan NJOP harus terlebih dahulu dilakukan perhitungan serta beberapa pertimbangan yang menjadi kewenangan instansi terkait.

Perolehan nilai tanah dari hasil survei secara langsung dilapangan berdasarkan harga pasar dapat terganggu akibat oleh spekulan yang menaikkan harga tanah. Selain dikarenakan adanya spekulan, dipedesaan atau tepatnya dilokasi penelitian harga tanah tidak berpatokan pada harga permeter. Umumnya jual beli lahan, misalkan lahan pertanian harga ditentukan perpetak bukan permeter dengan ukuran yang bervariasi. Harga yang diperoleh berdasarkan kesepakatan antara penjual dan pembeli, dan bukan melalui perhitungan-perhitungan seperti yang dilakukan pada saat akan menentukan nilai NJOP dan nilai tanah pada peta ZNT.

Ketika penjual berkeinginan menjual lahannya dengan cepat, cenderung harga yang disepakati lebih murah dari harga pasar pada objek yang sejenis. Namun ketika pembeli yang sangat berkeinginan untuk membeli,

pembeli akan tetap membeli lahan yang diinginkan meskipun dengan harga yang lebih mahal. Oleh karena itu hasil survei harga tanah di lapangan sebagian besar harga yang diperoleh bukan berdasarkan patokan dari peta ZNT dari BPN ataupun dari NJOP, melainkan harga yang sepenuhnya disepakati antara penjual dan pembeli lahan. Sehingga ada banyak faktor penentu nilai tanah yang dapat mempengaruhi nilai tanah dan tidak dijelaskan dalam teori faktor penentu nilai tanah seperti yang dijelaskan sebelumnya. Data perbedaan nilai tanah berdasarkan hasil survei secara langsung, data nilai tanah dari Peta ZNT dari BPN serta data NJOP pada lokasi penelitian terdapat pada lampiran 7.

Pada dasarnya nilai tanah setiap tahun semakin meningkat, mengingat kebutuhan lahan semakin banyak. Namun terkadang nilai tanah juga dapat menurun ketika lahan kehilangan fungsinya, misalkan ketika terjadi bencana pada suatu lokasi. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi perubahan nilai tanah, namun karena setiap lokasi mempunyai karakteristik berbeda-beda sehingga faktor yang mempengaruhi nilai tanah juga berbeda-beda.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Besar perubahan nilai tanah pada kawasan disekitar industri minyak dan gas bumi pada tahun penelitian yaitu tahun 2012, 2013 dan 2014 bergerak stabil, yaitu sekitar 30% pertahunnya. Hal ini dikarenakan industri minyak dan gas bumi pada tahun 2015 ditargetkan mencapai puncak produksi dimana sudah tidak terjadi proses jual beli lahan antara masyarakat dengan MCL, ataupun jual beli lahan antara masyarakat dengan masyarakat yang mencari lahan baru sebagai lahan pengganti untuk tempat tinggal.
- b. Berdasarkan pengolahan data statistik, dari keempat variabel yang digunakan dalam penelitian ini, variabel jarak terhadap pusat industri mempunyai korelasi paling besar terhadap perubahan nilai tanah yaitu sebesar - 0.641, yang menunjukkan korelasi terbalik.
- c. Hasil pemodelan regresi linier sederhana dan polinomial kuadratik menggunakan variabel jarak dari lokasi industri yang digunakan pada penelitian ini tidak cocok atau kurang tepat untuk diterapkan diwilayah penelitian, karena dari hasil pemodelan hanya menghasilkan koefisien determinasi yang kecil yaitu sebesar 36,4% dan 36,6 %.
- d. Prediksi kenaikan nilai tanah setiap tahunnya sebesar 30% mengacu pada Peta Zona Nilai Tanah dari BPN.

#### **5.2 Saran**

Dari pelaksanaan penelitian ini, terdapat saran yang diberikan yaitu sebagai berikut:

- a. Secara umum faktor penentu nilai tanah telah tercantum pada Surat Edaran DEPKEU RI, Dirjen Pajak No. SE-55/PJ.6/1999, namun ada faktor lain yang perlu dipertimbangkan seperti faktor tingkat kebutuhan pasar, dimana ketika suatu lahan menjadi kebutuhan yang mendesak maka akan mengalami peningkatan harga. Selain itu harga tanah sebagai perwujudan nilai tanah di masyarakat sebagian besar tidak berpatok pada harga tanah yang tercantum pada Peta Zona Nilai Tanah yang diterbitkan oleh Badan Pertanahan Nasional setempat dan nilai NJOP pada kawasan tersebut melainkan hasil kesepakatan antara penjual dan pembeli.
- b. Penggunaan variabel penentu nilai tanah yang lebih banyak kemungkinan dapat menghasilkan pemodelan regresi yang lebih baik, namun juga harus disesuaikan dengan kondisi yang ada di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, D. 2009. “Model Pendugaan Nilai Tanah di Kawasan Jalur Lingkar Utara Kota Probolinggo (Studi Kasus: Mayangan Kota Probolinggo)”. Surabaya: Program Studi Teknik Geomatika ITS.
- Beritajatim.com, 2013. <URL: [http://m.beritajatim.com/ekonomi/191613/bojonegoro\\_jadi\\_rule\\_model\\_perizinan\\_terpadu\\_migas.html#.VYnxSVImGxg](http://m.beritajatim.com/ekonomi/191613/bojonegoro_jadi_rule_model_perizinan_terpadu_migas.html#.VYnxSVImGxg) > . Dikunjungi pada tanggal 9 Oktober 2014 jam 15.15
- Dani, E.T. 2006. “Analisa Pengaruh Perubahan Nilai Tanah Akibat Perubahan Tata Guna Tanah Kabupaten Mojokerto”. Surabaya: Program Studi Teknik Geomatika FTSP-ITS.
- DEPKEU RI, Dirjen Pajak No. SE-55/PJ.6/1999 tentang Petunjuk Teknis Analisis Penentuan Nilai Indikasi Rata-rata (NIR).
- Furqon. 1999. Statistika Terapan untuk Penelitian. Bandung : Alfabeta.
- Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. 2014. Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Tata Cara Penetapan Lokasi Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum
- Hartono, M. 2008. “Penentuan Nilai Tanah dengan Analisis Spasial AHP dan Regresi di Sekitar Wilayah Bencana Banjir Lumpur Kabupaten Sidoarjo”. Bandung: Program Magister Teknik Geodesi dan Geomatika ITB.
- Ksamawan, K.D.W. 2009. “Studi Zonasi Nilai Tanah Menggunakan Model Regresi Linier Berganda Sebagai Bahan Pertimbangan Perencanaan RDTRK”. Surabaya: Program Studi Teknik Geomatika ITS.
- Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI. 2010. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2010 tentang Jenis

Dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Badan Pertanahan Nasional.

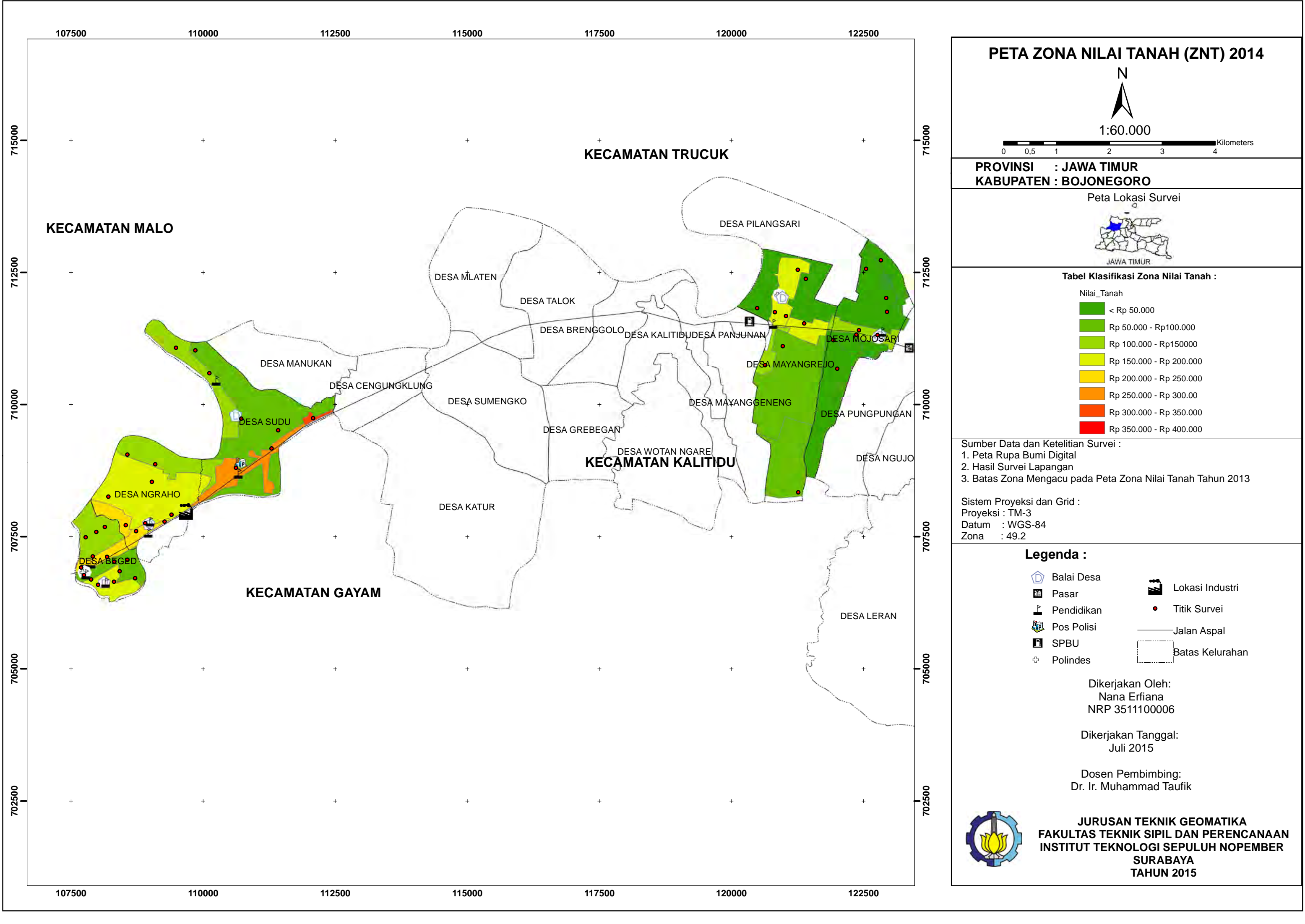
- Menteri Negara Agraria RI. 1997. Peraturan Menteri Negara Agraria (PMNA)/ Kepala Badan Pertanahan Nasional No.3 tahun 1997 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.
- Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia. 2007. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah dasar/ Madrasah Ibtidaiyah(SD/MI) Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) dan Sekolah Menengah Atas (SMA/MA).
- Peraturan Menteri Negara Agraria/ Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun 1997 tentang Pemetaan Penggunaan Tanah Pedesaan, Penggunaan Tanah Perkotaan, Kemampuan Tanah dan Penggunaan Simbol/Warna Untuk Penyajian Dalam Peta.
- Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 17 tahun 2013 Tentang Klasifikasi dan Penetapan NJOP Sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan Kawasan Industri Migas di Kabupaten Bojonegoro
- Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Peraturan Daerah Kabupaten Bojonegoro Nomor 14 Tahun 2011 tentang Pajak Bumi dan Bangunan Pedesaan dan Perkotaan
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. 2014. Tentang Pedoman Umum Pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan Pedesaan dan Perkotaan.
- Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Peraturan Daerah Kabupaten Bojonegoro Nomor 26 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bojonegoro Tahun 2011-2031
- Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. 2014. Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pedoman

Penetapan Alokasi Dana Desa Proporsional Berdasarkan Keefisien Variabel Kawasan di Kabupaten Bojonegoro

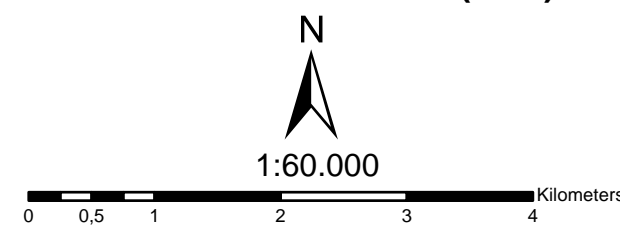
- Sugiono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Waljiyanto, dan Gondang R. 2011. “Perubahan Pola Nilai Tanah Akibat Perubahan Penggunaan Lahan”. Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Peran Pemerintah Daerah dan Swasta untuk Percepatan Pemetaan dan Pembangunan. Semarang, 24 November. Forum Ilmiah Tahunan Ikatan Survei Indonesia.
- Wibowo, A.K.T. 2009. “Studi Penentuan Nilai Tanah pada Kawasan Sentra Perekonomian Kota Madiun (Studi Kasus: Jalan Pahlawan Kota Madiun)”. Surabaya: Program Studi Teknik Geomatika FTSP-ITS.
- Zaki, A.R, Abdul H., dan Farida N., 2013. “Dampak Sosial Ekonomi Pertambangan Minyak dan Gas Banyu Urip Kabupaten Bojonegoro (Studi Pada Masyarakat Desa Gayam Kecamatan Gayam Kabupaten Bojonegoro)”. *Jurnal Administrasi Publik (JAP)* 1, (2):125-131.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



**PETA ZONA NILAI TANAH (ZNT) 2014**



**PROVINSI : JAWA TIMUR**  
**KABUPATEN : BOJONEGORO**

Peta Lokasi Survei



Tabel Klasifikasi Zona Nilai Tanah :

Nilai_Tanah	
	< Rp 50.000
	Rp 50.000 - Rp100.000
	Rp 100.000 - Rp150000
	Rp 150.000 - Rp 200.000
	Rp 200.000 - Rp 250.000
	Rp 250.000 - Rp 300.00
	Rp 300.000 - Rp 350.000
	Rp 350.000 - Rp 400.000

Sumber Data dan Ketelitian Survei :  
1. Peta Rupa Bumi Digital  
2. Hasil Survei Lapangan  
3. Batas Zona Mengacu pada Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2013

Sistem Proyeksi dan Grid :  
Proyeksi : TM-3  
Datum : WGS-84  
Zona : 49.2

**Legenda :**

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| Balai Desa | Lokasi Industri |
| Pasar      | Titik Survei    |
| Pendidikan | Jalan Aspal     |
| Pos Polisi | Batas Kelurahan |
| SPBU       |                 |
| Polindes   |                 |

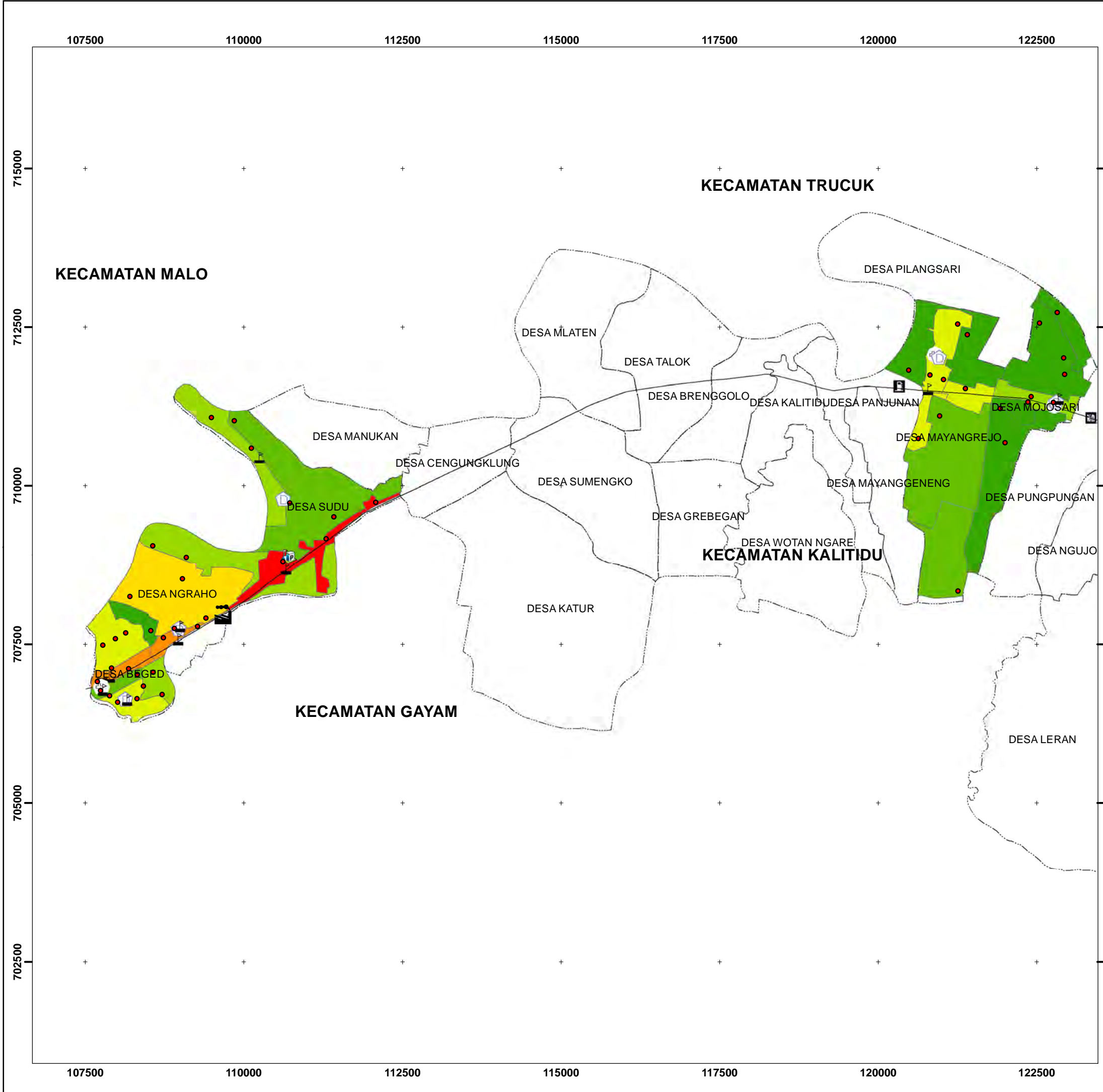
Dikerjakan Oleh:  
Nana Erfiana  
NRP 3511100006

Dikerjakan Tanggal:  
Juli 2015

Dosen Pembimbing:  
Dr. Ir. Muhammad Taufik



**JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**TAHUN 2015**



### PETA ZONA NILAI TANAH (ZNT) 2015

N

1:60.000

0 0,5 1 2 3 4 Kilometers

**PROVINSI : JAWA TIMUR**  
**KABUPATEN : BOJONEGORO**

Peta Lokasi Survei

**Tabel Klasifikasi Zona Nilai Tanah :**

Nilai_Tana
< Rp 60.000
Rp 60.000 - Rp 120.000
Rp 120.000 - Rp 180.000
Rp 180.000 - Rp 240.000
Rp 240.000 - Rp 300.000
Rp 300.000 - Rp 360.000
Rp 360.000 - Ro 420.000
Rp 420.000 - Rp 480.000

Sumber Data dan Ketelitian Survei :

1. Peta Rupa Bumi Digital
2. Hasil Survei Lapangan
3. Batas Zona Mengacu pada Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2013

Sistem Proyeksi dan Grid :  
Proyeksi : TM-3  
Datum : WGS-84  
Zona : 49.2

**Legenda :**

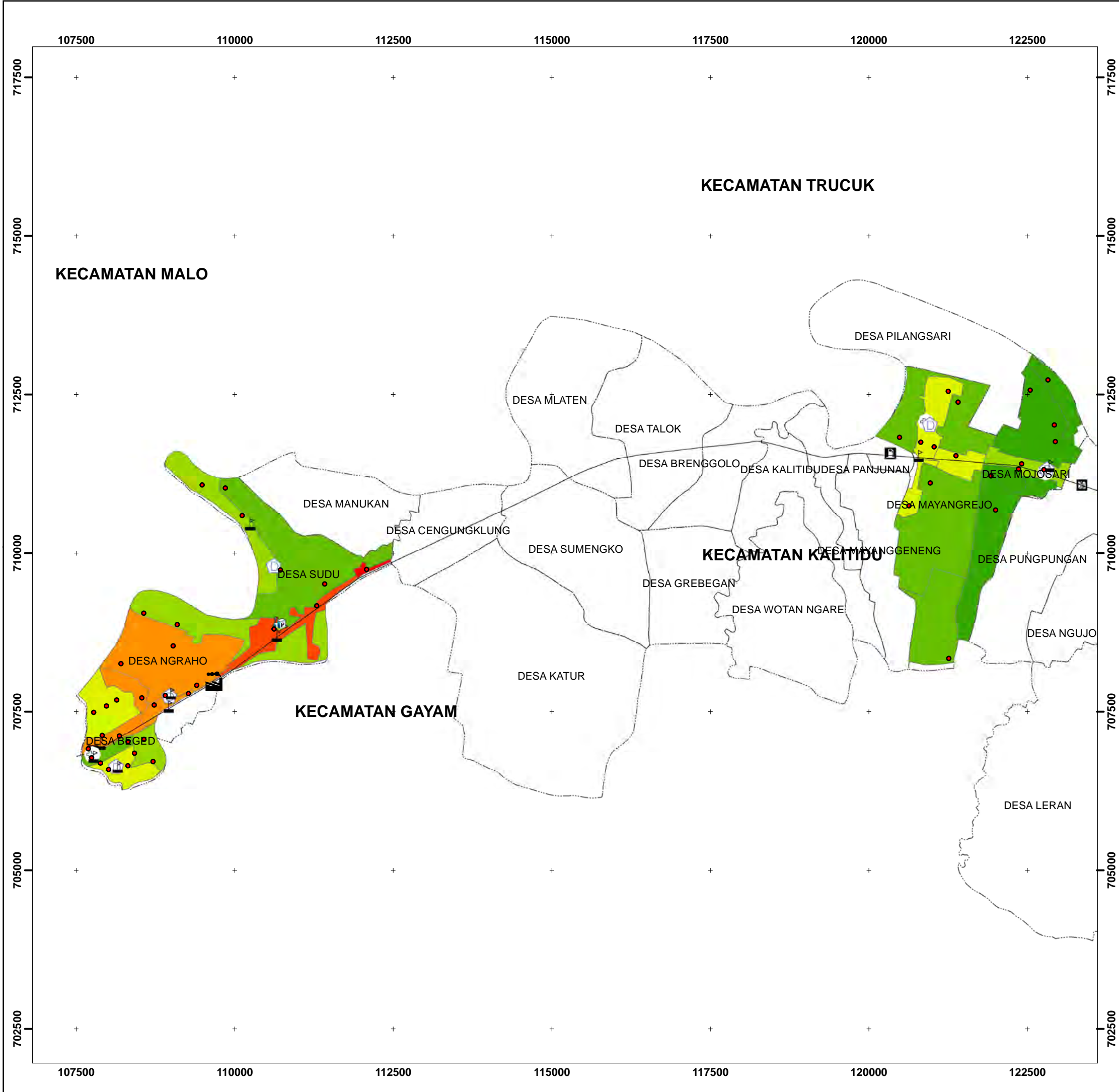
Balai Desa	Lokasi Industri
Pasar	Titik Survei
Pendidikan	Jalan Aspal
Pos Polisi	Batas Kelurahan
SPBU	
Polindes	

Dikerjakan Oleh:  
Nana Erfiana  
NRP 3511100006

Dikerjakan Tanggal:  
Juli 2015

Dosen Pembimbing:  
Dr. Ir. Muhammad Taufik

**JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**TAHUN 2015**



### PETA ZONA NILAI TANAH (ZNT) 2016

N

1:60.000

0 0,5 1 2 3 4 Kilometers

**PROVINSI : JAWA TIMUR**  
**KABUPATEN : BOJONEGORO**

Peta Lokasi Survei

**Tabel Klasifikasi Zona Nilai Tanah :**

Nilai_Tana
< Rp 75.000
Rp 75.000 - Rp 150.000
Rp 150.000 - Rp 225.000
Rp 225.000 - Rp 300.000
Rp 300.000 - Rp 375.000
Rp 375.000 - Rp 450.000
Rp 450.000 - Rp 525.000
Rp 525.000 - Rp 600.000

Sumber Data dan Ketelitian Survei :

1. Peta Rupa Bumi Digital
2. Hasil Survei Lapangan
3. Batas Zona Mengacu pada Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2013

Sistem Proyeksi dan Grid :

Proyeksi : TM-3  
Datum : WGS-84  
Zona : 49.2

**Legenda :**

Balai Desa	Lokasi Industri
Pasar	Titik Survei
Pendidikan	Jalan Aspal
Pos Polisi	Batas Kelurahan
SPBU	
Polindes	

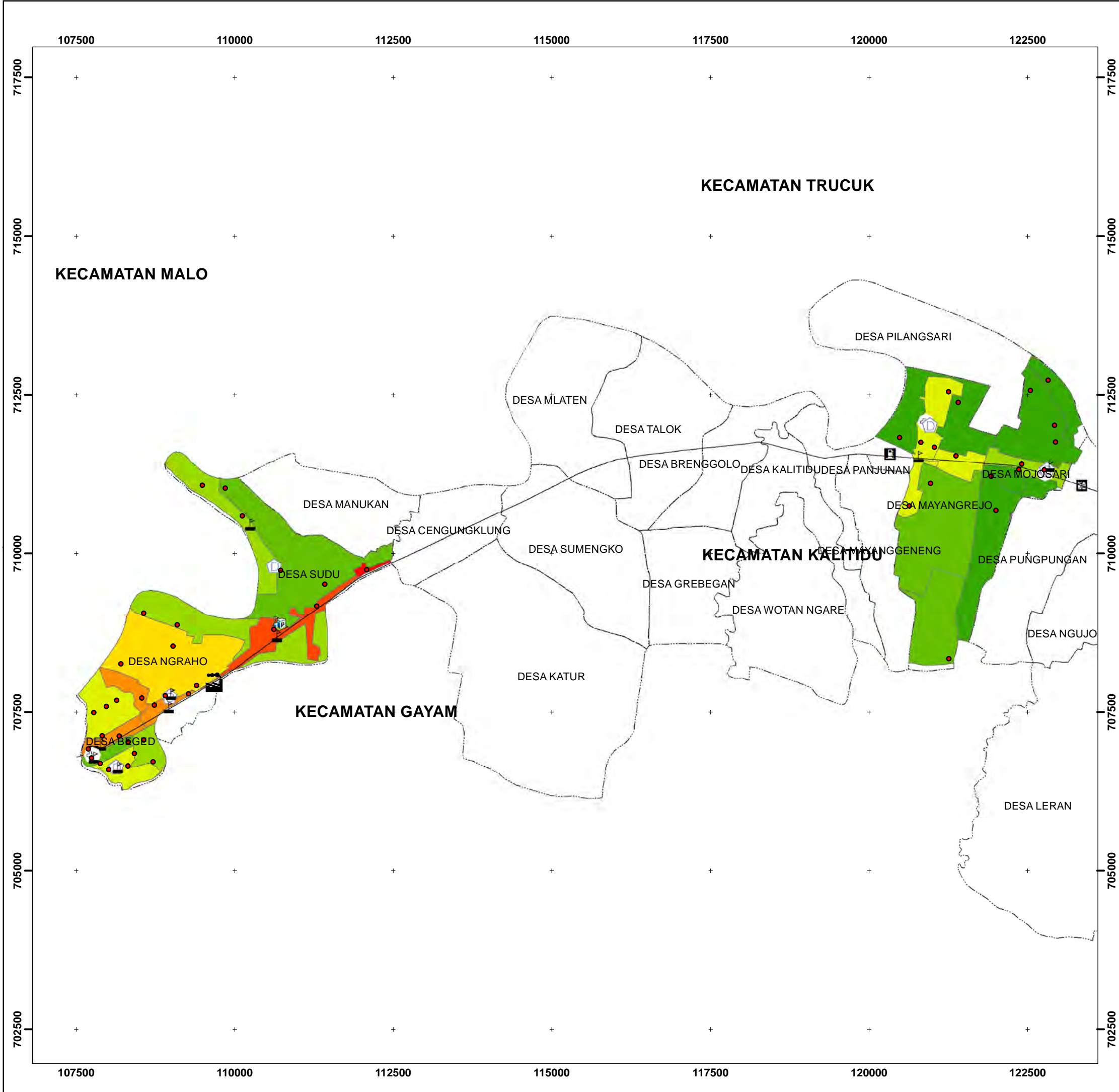
Dikerjakan Oleh:  
Nana Erfiana  
NRP 3511100006

Dikerjakan Tanggal:  
Juli 2015

Dosen Pembimbing:  
Dr. Ir. Muhammad Taufik

**JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**TAHUN 2015**





### PETA ZONA NILAI TANAH (ZNT) 2017

N

1:60.000

0 0,5 1 2 3 4 Kilometers

**PROVINSI : JAWA TIMUR**  
**KABUPATEN : BOJONEGORO**

Peta Lokasi Survei

**Tabel Klasifikasi Zona Nilai Tanah :**

Nilai_Tana
< Rp 100.000
Rp 100.000 - Rp 200.000
Rp 200.000 - Rp 300.000
Rp 300.000 - Rp 400.000
Rp 400.000 - Rp 500.000
Rp 500.000 - Rp 600.000
Rp 600.000 - Rp 700.000
Rp 700.000 - Rp 800.000

Sumber Data dan Ketelitian Survei :

1. Peta Rupa Bumi Digital
2. Hasil Survei Lapangan
3. Batas Zona Mengacu pada Peta Zona Nilai Tanah Tahun 2013

Sistem Proyeksi dan Grid :

Proyeksi : TM-3  
Datum : WGS-84  
Zona : 49.2

**Legenda :**

Balai Desa	Lokasi Industri
Pasar	Titik Survei
Pendidikan	Jalan Aspal
Pos Polisi	Batas Kelurahan
SPBU	
Polindes	

Dikerjakan Oleh:  
Nana Erfiana  
NRP 3511100006

Dikerjakan Tanggal:  
Juli 2015

Dosen Pembimbing:  
Dr. Ir. Muhammad Taufik

**JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**TAHUN 2015**

## Lampiran 1

**Data nilai tanah pada tahun 2014 berdasarkan hasil survei langsung.**

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Harga per meter (Rp)
1	121031	711673	Dsn. Slembi Rt.3	Mayangrejo	175000
2	121263	708340	Dsn. Crabak Rt.22	Mayangrejo	75000
3	120820	711748	Dsn. Slembi Rt.6	Mayangrejo	180000
4	121255	712548	Dsn. Gempol	Mayangrejo	150000
5	120636	710745	Dsn. Ngenden	Mayangrejo	140000
6	111296	709167	Dk. Sudu	Sudu	350000
7	112081	709742	Dsn. Alas Mati Rt.2 Rw.4	Sudu	325000
8	111419	709513	Dsn. Kembangan Rt.01 Rw.06	Sudu	80000
9	108904	707753	Dk. Bulu	Ngraho	250000
10	108732	707605	Dk. Bulu	Ngraho	250000
11	109401	707916	Dk. Bulu	Ngraho	200000
12	109030	708537	Dk. Bulu	Ngraho	150000
13	108536	707717	Dk. Bringan	Ngraho	250000
14	109093	708871	Dk. Ngraho	Ngraho	150000
15	109272	707784	Dk. Bulu	Ngraho	250000
16	108567	709053	Dk. Ngraho	Ngraho	100000
17	108011	706589	Dsn. Beged Rt.2	Beged	250000
18	107882	706689	Dsn. Beged Rt.01	Beged	129000
19	108315	706646	Dsn. Beged Rt. 05	Beged	134000
20	108139	707684	Dsn. Petak Rt.12	Beged	128000
21	107977	707589	Dsn. Petak Rt.11	Beged	178000
22	107777	707490	Dsn. Petak Rt.11	Beged	136000
23	122943	711755	Dsn. Mojosari Rt.8 Rw.2	Mojosari	45000
24	122927	712017	Dsn Mojosari	Mojosari	35000

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Harga per meter (Rp)
25	122826	712730	Dsn. Mojosari Rt.02 Rw. 01	Mojosari	44000
26	122764	711314	Dsn. Mojosari Rt.09 Rw.02	Mojosari	125000
27	122363	711322	Dsn. Mojaroto Rt.17	Mojosari	39000
28	121929	711216	Dsn. Mojaroto Rt.14	Mojosari	33000
29	122002	710677	Dsn. Mojaroto	Mojosari	27000
30	122547	712566	Persawahan	Mojosari	35000
31	120971	711103	Persawahan	Mayangrejo	75000
32	120485	711823	Persawahan	Mayangrejo	45000
33	109488	711074	Pemukiman Dk. Bedahan	Sudu	125000
34	110119	710591	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	100000
35	110723	709731	Persawahan Dk. Kembangan	Sudu	75000
36	110620	708803	Pemukiman Dk. Tenggor	Sudu	250000
37	109852	711026	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	85000
38	108568	707061	Persawahn Ds. Beged	Beged	65000

## Lampiran 2

### Hasil *Network Analysis* masing-masing variabel.

No	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan Lahan	Jalan (m)	Industri (m)	Harga per meter (Rp)
1	121031	711673	Dsn. Slembi Rt.3	Mayangrejo	Pemukiman	188.6828	11944.02	175000
2	121263	708340	Dsn. Crabak Rt.22	Mayangrejo	Pemukiman	3117.014	11594.95	75000
3	120820	711748	Dsn. Slembi Rt.6	Mayangrejo	Pemukiman	246.7215	11767.4	180000
4	121255	712548	Dsn. Gempol	Mayangrejo	Pemukiman	1078.524	12451.29	150000
5	120636	710745	Dsn. Ngenden	Mayangrejo	Pemukiman	766.5227	11306.71	140000
6	111296	709167	Dk. Sudu	Sudu	Pemukiman	32.79555	2012.928	350000
7	112081	709742	Dsn. Alas Mati Rt.2 Rw.4	Sudu	Pemukiman	67.72554	2985.989	325000
8	111419	709513	Dsn. Kembangan Rt.01 Rw.06	Sudu	Persawahan	240.9484	2326.046	80000
9	108904	707753	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	202.981	801.2268	250000
10	108732	707605	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman	163.8254	1011.949	250000
11	109401	707916	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	91.95056	279.1471	200000
12	109030	708537	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	815.3317	854.431	150000
13	108536	707717	Dk. Bringan	Ngraho	Pemukiman	359.6888	1166.727	250000
14	109093	708871	Dk. Ngraho	Ngraho	Pemukiman dekat Bengawan Solo	1070.983	1067.578	150000



No	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan Lahan	Jalan (m)	Industri (m)	Harga per meter(Rp)
15	109272	707784	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman dekat jalan raya	44.23464	444.9774	250000
16	108567	709053	Dk. Ngraho	Ngraho	Pemukiman dekat Bengawan Solo	1495.485	1544.854	100000
17	108011	706589	Dsn. Beged Rt.2	Beged	Pemukiman	359.6352	2164.834	250000
18	107882	706689	Dsn. Beged Rt.01	Beged	Persawahan	214.7023	2205.652	129000
19	108315	706646	Dsn. Beged Rt. 05	Beged	Pemukiman	455.3039	1900.833	134000
20	108139	707684	Dsn. Petak Rt.12	Beged	Pemukiman	533.465	1562.177	128000
21	107977	707589	Dsn. Petak Rt.11	Beged	Pemukiman	530.962	1740.193	178000
22	107777	707490	Dsn. Petak Rt.11	Beged	Lahan Kosong	544.103	1957.872	136000
23	122943	711755	Dsn. Mojosari Rt.8 Rw.2	Mojosari	Pemukiman	533.0879	13797.05	45000
24	122927	712017	Dsn Mojosari	Mojosari	Persawahan	779.4887	13855.81	35000
25	122826	712730	Dsn. Mojosari Rt.02 Rw. 01	Mojosari	Pemukimandekat BengawanSolo	1436.75	13985.29	44000
26	122764	711314	Dsn. Mojosari Rt.09 Rw.02	Mojosari	LahanKosong	59.06165	13509.29	125000
27	122363	711322	Dsn. Mojoyoto Rt.17	Mojosari	Pemukiman	43.834	13123.14	39000
28	121929	711216	Dsn. Mojoyoto Rt.14	Mojosari	Persawahan	193.7184	12676.46	33000
29	122002	710677	Dsn. Mojoyoto	Mojosari	Persawahan	725.1039	12620.79	27000

No	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan Lahan	Jalan (m)	Industri (m)	Harga per meter(Rp)
30	122547	712566	Persawahan	Mojosari	Persawahan	1207.969	13667.28	35000
31	120971	711103	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	384.3394	11722.2	75000
32	120485	711823	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	297.1647	11475.52	45000
33	109488	711074	Pemukiman Dk. Bedahan	Sudu	Pemukiman	2634.424	3104.335	125000
34	110119	710591	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	1873.977	2653.387	100000
35	110723	709731	Persawahan Dk. Kembangan	Sudu	Persawahan	823.0732	2045.377	75000
36	110620	708803	Pemukiman Dk. Tenggor	Sudu	Pemukiman	129.2172	1257.185	250000
37	109852	711026	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	2383.531	3055.971	85000
38	108568	707061	Persawahn Ds. Beged	Beged	Persawahan	221.8847	1434.779	65000

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### Lampiran 3

Hasil Korelasi Menggunakan *Software* Pengolah Data Statistik.

#### Correlations

		Jarak jalan	Harga Tanah
Jarak jalan	Pearson Correlation	1	-.337*
	Sig. (2-tailed)		.038
	N	38	38
Harga Tanah	Pearson Correlation	-.337*	1
	Sig. (2-tailed)	.038	
	N	38	38

\*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### Correlations

		jarak industri	Harga Tanah
jarak industri	Pearson Correlation	1	-.641**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	38	38
Harga Tanah	Pearson Correlation	-.641**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	38	38

\*\*, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Correlations

		Skoring lahan	Harga Tanah
Skoring lahan	Pearson Correlation	1	.332*
	Sig. (2-tailed)		.042
	N	38	38
Harga Tanah	Pearson Correlation	.332*	1
	Sig. (2-tailed)	.042	
	N	38	38

\*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## Lampiran 4

Hasil pemodelan regresi menggunakan *software* pengolah data statistik.

### Regression

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JarakIndustrim <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: Harga

b. All requested variables entered.

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,603 <sup>a</sup>	,364	,346	70278,0716	,364	20,618

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	Change Statistics		
	df1	df2	Sig. F Change
1	1 <sup>a</sup>	36	,000

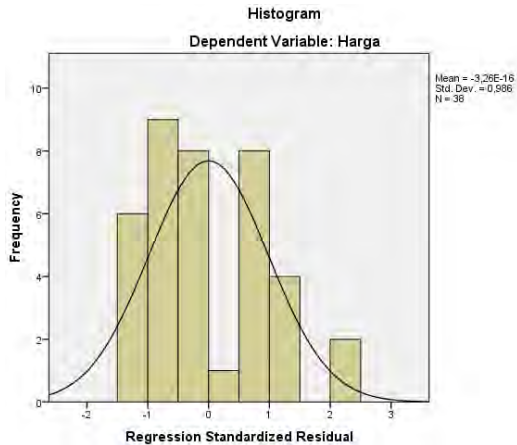
a. Dependent Variable: Harga

b. Predictors: (Constant), JarakIndustrim

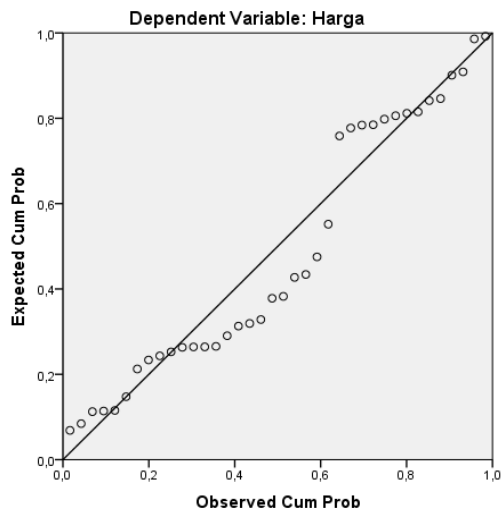
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	199047,766	17085,809		11,650	,000
	JarakIndustrim	-9,586	2,111	-,603	-4,541	,000

### Charts



**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



## Quadratic

**Model Summary**

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,605	,366	,330	71167,461

The independent variable is JarakIndustrim.

### ANOVA

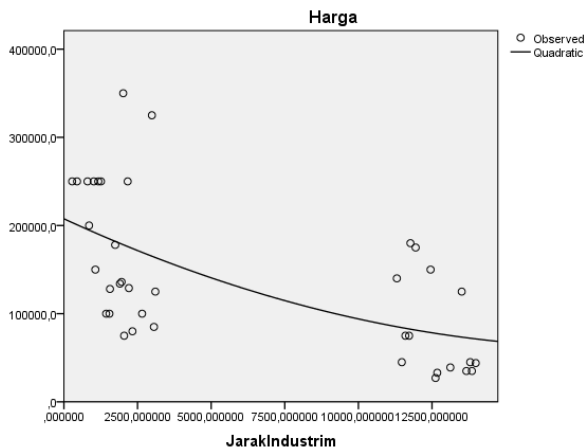
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	102367103720,792	2	51183551860,396	10,106	,000
Residual	177268264700,260	35	5064807562,865		
Total	279635368421,053	37			

The independent variable is JarakIndustrim.

### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
JarakIndustrim	-15,418	18,055	-,971	-,854	,399
JarakIndustrim ** 2	,000	,001	,370	,325	,747
(Constant)	207615,391	31511,529		6,589	,000

### Chart



## Uji Kolmogorof Smirnov Menggunakan Software Pengolah Data Statistik

### NPar Tests

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		38
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000



	Std. Deviation	69321,86282091
	Absolute	,148
Most Extreme Differences	Positive	,148
	Negative	-,130
Kolmogorov-Smirnov Z		,909
Asymp. Sig. (2-tailed)		,380

## Uji Heteroskedastisitas

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JarakIndustri <sup>b</sup>	.	Enter

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,310 <sup>a</sup>	,096	,071	34054,40725

### ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4434044408,739	1	4434044408,739	3,823	,058 <sup>b</sup>
Residual	41749295509,877	36	1159702653,052		
Total	46183339918,616	37			

## Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	70911,188	8279,212		8,565	,000
JarakIndustri m	-2,000	1,023	-,310	-1,955	,058

## Lampiran 5

### Perbandingan Nilai Tanah Hasil Pemodelan

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga (Rp) 2014	Harga (Rp) Regresi Sederhana	Harga (Rp) Regresi Kuadratik
1	121031	711673	Dsn. Slembi Rt.3	Mayangrejo	Pemukiman	175000	84500	73400
2	121263	708340	Dsn. Crabak Rt.22	Mayangrejo	Pemukiman	75000	87800	82800
3	120820	711748	Dsn. Slembi Rt.6	Mayangrejo	Pemukiman	180000	86200	62100
4	121255	712548	Dsn. Gempol	Mayangrejo	Pemukiman	150000	79600	51600
5	120636	710745	Dsn. Ngenden	Mayangrejo	Pemukiman	140000	90600	83200
6	111296	709167	Dk. Sudu	Sudu	Pemukiman	350000	179700	176500
7	112081	709742	Dsn. Alas Mati 2/4	Sudu	Pemukiman	325000	170400	161500
8	111419	709513	Dsn. Kembangan Rt.01 Rw.06	Sudu	Persawahan	80000	176700	171700
9	108904	707753	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	250000	191300	195200
10	108732	707605	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman	250000	189300	192000
11	109401	707916	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	250000	196300	203300
12	109030	708537	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	200000	190800	194400
13	108536	707717	Dk. Bringan	Ngraho	Pemukiman	250000	187800	189600
14	109093	708871	Dk. Ngraho	Ngraho	Pemukiman dekat Bengawan Solo	150000	188800	191100
15	109272	707784	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman dekat jalan raya	250000	194700	200700
16	108567	709053	Dk. Ngraho	Ngraho	Pemukiman dekat Bengawan Solo	100000	184200	183700

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga (Rp) 2014	Harga(Rp) Regresi Sederhana	Harga(Rp) Regresi Kuadratik
17	108011	706589	Dsn. Beged Rt.2	Beged	Pemukiman	250000	178200	174200
18	107882	706689	Dsn. Beged Rt.01	Beged	Persawahan	129000	177900	173600
19	108315	706646	Dsn. Beged Rt. 05	Beged	Pemukiman	134000	180800	178300
20	108139	707684	Dsn. Petak Rt.12	Beged	Pemukiman	128000	184000	183500
21	107977	707589	Dsn. Petak Rt.11	Beged	Pemukiman	178000	182300	180700
22	107777	707490	Dsn. Petak Rt.11	Beged	Lahan Kosong	136000	180200	177400
23	122943	711755	Dsn. Mojosari Rt.8 Rw.2	Mojosari	Pemukiman	45000	66700	51000
24	122927	712017	Dsn Mojosari	Mojosari	Persawahan	35000	66200	60000
25	122826	712730	Dsn. Mojosari Rt.02 Rw. 01	Mojosari	PemukimandekatB engawanSolo	44000	64900	80000
26	122764	711314	Dsn. Mojosari Rt.09 Rw.02	Mojosari	LahanKosong	125000	69500	67000
27	122363	711322	Dsn. Mojeroto Rt.17	Mojosari	Pemukiman	39000	73200	52000
28	121929	711216	Dsn. Mojeroto Rt.14	Mojosari	Persawahan	33000	77500	72100
29	122002	710677	Dsn. Mojeroto	Mojosari	Persawahan	27000	78000	73000
30	122547	712566	Persawahan	Mojosari	Persawahan	35000	68000	81000
31	120971	711103	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	75000	86600	86800
32	120485	711823	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	45000	89000	80600
33	109488	711074	Pemukiman Dk. Bedahan	Sudu	Pemukiman	125000	169200	159700

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga (Rp) 2014	Harga(Rp) Regresi Sederhana	Harga(Rp) Regresi Kuadratik
34	110119	710591	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	100000	173600	166700
35	110723	709731	Persawahan Dk. Kembangan	Sudu	Persawahan	75000	179400	176000
36	110620	708803	Pemukiman Dk. Tenggor	Sudu	Pemukiman	250000	186900	188200
37	109852	711026	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	85000	169700	160400
38	108568	707061	Persawahn Ds. Beged	Beged	Persawahan	100000	185200	185400

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## Lampiran 6

### Prediksi Nilai Tanah dengan Kenaikan 30% Setiap Tahun.

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga 2014 (Rp)	Harga 2015 (Rp)	Harga 2016 (Rp)	Harga 2017 (Rp)
1	121031	711673	Dsn. Slembi Rt.3	Mayangrejo	Pemukiman	175000	227500	295750	384475
2	121263	708340	Dsn. Crabak Rt.22	Mayangrejo	Pemukiman	75000	97500	126750	164775
3	120820	711748	Dsn. Slembi Rt.6	Mayangrejo	Pemukiman	180000	234000	304200	395460
4	121255	712548	Dsn. Gempol	Mayangrejo	Pemukiman	150000	195000	253500	329550
5	120636	710745	Dsn. Ngenden	Mayangrejo	Pemukiman	140000	182000	236600	307580
6	111296	709167	Dk. Sudu	Sudu	Pemukiman	350000	455000	591500	768950
7	112081	709742	Dsn. Alas Mati Rt.2 Rw.4	Sudu	Pemukiman	325000	422500	549250	714025
8	111419	709513	Dsn. Kembangan Rt.01 Rw.06	Sudu	Persawahan	80000	104000	135200	175760
9	108904	707753	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	250000	325000	422500	549250
10	108732	707605	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman	250000	325000	422500	549250
11	109401	707916	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	250000	325000	422500	549250

[illegible]

[illegible]



No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga 2014 (Rp)	Harga 2015 (Rp)	Harga 2016 (Rp)	Harga 2017 (Rp)
32	120485	711823	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	45000	58500	76050	98865
33	109488	711074	Pemukiman Dk. Bedahan	Sudu	Pemukiman	125000	162500	211250	274625
34	110119	710591	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	100000	130000	169000	219700
35	110723	709731	Persawahan Dk. Kembangan	Sudu	Persawahan	75000	97500	126750	164775
36	110620	708803	Pemukiman Dk. Tenggor	Sudu	Pemukiman	250000	325000	422500	549250
37	109852	711026	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	85000	110500	143650	186745
38	108568	707061	Persawahn Ds. Beged	Beged	Persawahan	100000	130000	169000	219700

## Lampiran 7

### Data Perbandingan Nilai Tanah

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga (Rp) Hasil Survei	Harga (Rp) NJOP 2014	Harga(Rp) ZNT 2014
1	121031	711673	Dsn. Slembi Rt.3	Mayangrejo	Pemukiman	175000	103000	198000
2	121263	708340	Dsn. Crabak Rt.22	Mayangrejo	Pemukiman	75000	48000	88000
3	120820	711748	Dsn. Slembi Rt.6	Mayangrejo	Pemukiman	180000	103000	198000
4	121255	712548	Dsn. Gempol	Mayangrejo	Pemukiman	150000	82000	198000
5	120636	710745	Dsn. Ngenden	Mayangrejo	Pemukiman	140000	64000	198000
6	111296	709167	Dk. Sudu	Sudu	Pemukiman	350000	36000	252000
7	112081	709742	Dsn. Alas Mati Rt.2 Rw.4	Sudu	Pemukiman	325000	36000	305000
8	111419	709513	Dsn. Kembangan Rt.01 Rw.06	Sudu	Persawahan	80000	36000	83000
9	108904	707753	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	250000	36000	318000
10	108732	707605	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman	250000	36000	318000
11	109401	707916	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	250000	48000	62000
12	109030	708537	Dk. Bulu	Ngraho	Persawahan	200000	36000	62000
13	108536	707717	Dk. Bringan	Ngraho	Pemukiman	250000	36000	312000
14	109093	708871	Dk. Ngraho	Ngraho	Pemukiman dekatBengawanSolo	150000	64000	114000

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga (Rp) Survei	Harga (Rp) NJOP 2014	Harga(Rp) ZNT 2014
15	109272	707784	Dk. Bulu	Ngraho	Pemukiman dekatjalanra ya	250000	48000	318000
16	108567	709053	Dk. Ngraho	Ngraho	Pemukiman dekatBenga wanSolo	100000	20000	114000
17	108011	706589	Dsn. Beged Rt.2	Beged	Pemukiman	250000	64000	318000
18	107882	706689	Dsn. Beged Rt.01	Beged	Persawahan	129000	64000	318000
19	108315	706646	Dsn. Beged Rt. 05	Beged	Pemukiman	134000	27000	318000
20	108139	707684	Dsn. Petak Rt.12	Beged	Pemukiman	128000	27000	312000
21	107977	707589	Dsn. Petak Rt.11	Beged	Pemukiman	178000	27000	312000
22	107777	707490	Dsn. Petak Rt.11	Beged	Lahan Kosong	136000	27000	312000
23	122943	711755	Dsn. Mojosari Rt.8 Rw.2	Mojosari	Pemukiman	45000	36000	48000
24	122927	712017	Dsn Mojosari	Mojosari	Persawahan	35000	36000	48000
25	122826	712730	Dsn. Mojosari Rt.02 Rw. 01	Mojosari	Pemukiman dekatBenga wanSolo	44000	48000	101000
26	122764	711314	Dsn. Mojosari Rt.09 Rw.02	Mojosari	LahanKoso ng	125000	103000	269000

No.	X	Y	Keterangan	Desa	Penggunaan lahan	Harga (Rp) Survei	Harga(Rp) NJOP 2014	Harga(Rp) ZNT 2014
27	122363	711322	Dsn. Mojoroto Rt.17	Mojosari	Pemukiman	39000	48000	269000
28	121929	711216	Dsn. Mojoroto Rt.14	Mojosari	Persawahan	33000	48000	88000
29	122002	710677	Dsn. Mojoroto	Mojosari	Persawahan	27000	36000	88000
30	122547	712566	Persawahan	Mojosari	Persawahan	35000	36000	48000
31	120971	711103	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	75000	36000	70000
32	120485	711823	Persawahan	Mayangrejo	Persawahan	45000	36000	48000
33	109488	711074	Pemukiman Dk. Bedahan	Sudu	Pemukiman	125000	20000	78000
34	110119	710591	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	100000	20000	78000
35	110723	709731	Persawahan Dk. Kembangan	Sudu	Persawahan	75000	20000	83000
36	110620	708803	Pemukiman Dk. Tenggor	Sudu	Pemukiman	250000	103000	252000
37	109852	711026	Persawahan Dk. Bedahan	Sudu	Persawahan	85000	20000	83000
38	108568	707061	Persawahn Ds. Beged	Beged	Persawahan	100000	27000	124000

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## BIODATA PENULIS

**Nana Erfiana**, lahir di Bojonegoro, 11 Januari 1994. Anak pertama dari dua bersaudara. Telah menempuh pendidikan formal di SDN Tanjungharjo IV, SMPN 2 Bojonegoro dan SMKN 4 Bojonegoro jurusan Teknik Geologi Pertambangan. Setelah lulus dari SMK penulis memilih melanjutkan

kuliah S-1 Jurusan Teknik Geomatika FTSP-ITS tahun 2011 melalui jalur PMDK Berbeasiswa dan terdaftar sebagai mahasiswa ITS dengan NRP 3511100006. Selama menjadi mahasiswa S-1, penulis aktif dalam organisasi intra kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Teknik Geomatika (HIMAGE-ITS) sebagai staf Departemen Sosial. Untuk menyelesaikan studi S-1 penulis memilih bidang keahlian Kadaster.